Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



LA FACULTÉ

Référence du concours de résidnat



Pour télécharger plus de résumés et documents magnifiques pour résidanat d'Alger, veillez scanner ce code avec votre application messenger et mentionner le nom du module que vous cherchez, par exemple " cardio" pour recevoir les liens de téléchargement de cardiologie.
veillez insérer un module à la fois, une fois vous recevez les liens du premier module, vous demandez un autre module (neuro, endocrino, biochimie ...)

Histologie

Origine mésenchymateuse : Cœur ; cellules septales du stroma alvéolaire.
plèvre ; ¢ Reticulaires des organes Hematopoïtiques Sang Thymus.

Entoblaste : épithélium de Revêtement et glandulaire de l'App respiratoire.
¢ Reticulaires du Thymus. ; Oesophage jusqu'au rectum
foie, pancréas.

Mésoblaste : tous les autres tissus de l'App respiratoire.
les autres tuniques du Tube digestif (sauf oesophage → rectum)

Epiblaste : Voies aériennes superieures.

. La vascularisation du cœur : type terminale / anastomoses.

→ paroi cardiaque :

Endocarde : . endothélium unistratifié
. couche sous endothéliale : lame conjonctive avec des fibroblastes.
. couche musculo élastique : → zone interne : formations musculo-élastiques
↘ zone externe : " musculaires lisses.
. couche sous-endocardique : T conjonctive lâche avec des ¢ adipeuses
→ Tissu Nodale.
↳ elements vasculo nerveux

Myocarde : . cloisons conjonctives inter-fasciculaires : TC lâche riche en capillaires sanguins.
. fibres myocardiques : regroupés en fx sous formes de Travées musculaire
↳ presence de Traits scalariformes
zones de contact des ¢ Myocardiques

Péricarde : → feuillet viscéral et parietale séparés par une cavité péricardique.
. mésothélium : une seule assise.
. couche sous mésothéliale : conjonctivo élastique.
. couche conjonctive lâche (viseral) / fibreuse (parietal)

→ Tissu Nodale : → Innervé par des fibres amyeliniques.

plan Histologique → Tissu musculaire d'aspect embryonnaire.
" Histophysiologique → au niveau duquel s'elaborent les excitations reglant l'automatisme rythmique du Myocarde.
plan cytologique → cellules volumineuses / cytoplasme claire, noyau centrale.
mince parois Myofibrillaire périphérique.
plan Topographique → Nœud sino-auriculaire : parois de l'atrium droit au voisinage du VCS.
Nœud auriculo-ventriculaire : partie postero inferieure du cloison intra-auriculaire.
faisceau de His : traverse le cloison interventriculaire divisé en 2
Reseau de purkinje

Système Lymphatique :
draine de lymphe qui prend naissance dans les espaces conjonctives des Tissus et des organes.

→ Tissus dépourvus de vx Lymph : épithelium ; Cartilage ; moelle osseuse ; rate poumons ; placenta ; system nerveux centrale.

. Veine Lymphatique : coupe T : . intima réduite : endothelium.
. media
. gaine musculo-élastique.
coupe L : valvules doubles, simples replis de l'intima orientés dans le sens du canal.

. capillaires : un seul endothélium.
. Veinule : endothélium et couche fibro-élastique.

. Tronc : intima ; média conjonctivo-musculaire ; adventice conjonctivo élastique.

Appareil Cardio-Vasculaire.

	artère élastique	artère musculaire :	Artériole	Veine
Intima	• endothélium unistratifié • endartère : - couche sous-endothéliale - couche mucoïde - couche striée - lame élastique interne	• endothélium unistratifié • endartère : - couche sous-endothéliale mince - limitante élastique interne	• endo-thélium • limitante élastique interne	• endothélium unistratifié • endoveine : - couche sous-endothéliale
Média	• lame élastique concentrique. • espaces de fibres collagène • fibres musculaires en f x	• fibres musculaires lisses. • Qlq fibres de collagène. • Qlq fibres élastiques.	• Deux à trois couches de fibres musculaires lisses.	• Fibre musculaire lisse • cloisons conjonctives abondantes.
Adventice	• Qlq fibres élastiques. • Qlq fibres muscul. lisses • Vasa-vasorum. • fibres nerveuses.	• Tissu conjonctive lâche • limitante élastique externe. • Vasa vasorum. • fibres nerveuses.	fibres de collagène. • Vasa-vasorum. • fibres nerveuses	• faisceaux collagène - Qlq fibres élastiques. • Vasa vasorum • fibres nerveuses.

Veinule : - endothélium
- couche conjonctive élastique.
- Qlq fibres musculaires lisses.

L'artère musculaire se distingue par :

- Absence d'une couche dite mucoïde dans l'intima.
- faible densité de fibres élastiques au média.
- présence d'une limitante élastique externe adventice.

• paroi des artérioles terminales et des segments pré-capillaires. → les jonctions sont plus abondantes → sphincter précapillaire

Intima - pas de limitante élastique
formation de jonctions myo-endothéliales.

Média - 1 ou 2 couches de fibres musculaires lisses.

Adventice - mince et réduite, avec qlq Fibroblastes, fibres nerveuses amyéliniques ; zones de jonction myo-neurale

différence entre l'artériole et la veinule : Artériole à :

- lumière plus petite que la veinule.
- présence d'une double couche de Noyaux → endothéliales allongés dans l'axe des vx
→ perpendiculaires dans les fibres musculaires lisses.

Classification des Artères :

Juxta-cardiaque → 7 mm de calibre (gros) → élastiques, rôle : conduction → • Aorte • artère pulmonaire • carotide primitive.

• Infra-cardiaque → moyen = 2,5 à 7 mm, petit = 2,5 → musculaire ↳ distribution → • artère radiale / tibiale • " humérale • " coronière. • " branchique.

→ des artères de passage d'un type à l'autre :

artère sous-clavière / artère axillaire / Aorte abdominale.

Intima → Nutrition par diffusion du sang circulant dans la lumière.

Média + adventice → Vasa-Vasorum.

Classification de la veine :

V Musculaire :
- lisse : au niveau de la média → le secteur le plus étendu.
- striée : au niveau de l'adventice → Segment juxta-cardiaque des veines caves et pulmonaires.

(musculature)

V fibreuse : intima doublée d'une couche conjonctivo-fibreuse → Veines intra crânienne

V. fibro-élastiques : lame élastique au contact de l'endothélium - fx de collagène. → Veines supra cardiaques veines du cou, et V axillaires.

→ les grosses veines de la partie inférieure sont munies de valves.

↳ Replies de l'intima qui couvre un axe conjonctivo élastique avec qlq fibres musculaires.

Capillaires sanguins :

Vx à calibre microscopique, anastomosent en Vx ; le siège des échanges entre le sang et le Tissu assurant un rôle nourricier.

Topographie → réseau capillaire : entre une artériole et une veinule → capillaire pulmonaire

réseau porte-artériel : entre artériole afférente et efférente → Glomérule de Malpighi

réseau porte-veineux : entre veinule aff et eff → réseau porte Hépatique

Histologie : → Typique : capillaires de jonctions (entre artériole et veinule), capillaires vrais (nés de l'artériole ou du C de jonction)

- endothélium : cellules aplaties
- membrane basale ; formations périthéliales (C Mesenchy et fibres réticulées)

→ Atypique : capillaires embryonnaires et Sinusoïdes.

Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



LA FACULTÉ

Référence du concours de résidnat



Appareil génital féminin

- Assure la reproduction :
  - production des ovules, accueil et acheminement des spz, fécondation, implantation, développement, expulsion lors de l'accouchement.
  - En dehors de la grossesse → Modifications cycliques rythmées.
- Composé de :
  - Glandes génitales (ovaires)
  - Trompes, utérus - vagin → Transport, rencontre, gestation.
  - Glandes Annexes : glande de Skene et de Bartholin, glande Mammaire.
  - organes génitaux externes.
- points d'opposition Entre ♂ et ♀ :
  - → Continuité entre l'ovaire et tractus génital.
  - Stock des gamètes ♀ constitué avant la naissance.
  - Un ovocyte chaque Mois.
  - Activité limitée → Ménopause.
  - fonctionnement cyclique
  - Modifications Rythmiques.

- **Cycle génital féminin :**

. contrôlé par système hypothalamo-hypophysaire, production de LH et FSH dont le taux varie :

il résulte :
- production d'Hormones sexuelles Œs et prog => ovulation 14e jour.
- Modification de la Muqueuse Utérine => premiers jours du cycle.
- Variation de l'épaisseur du vagin, + augmentation de T° => 2e Moitié du cycle.

- **Ovaires :**

petits organes paires ovoïdes aplatis, situés latéralement à gauche et à droite dans la cavité pelvienne, assurent :
- production des ovules
- sécrétion des Hormones stéroïdes : œstrogènes et progestérone.

- **Zone corticale** : - limitée extérieurement par Epith cubique simple, Epith ovarien.
  - Stroma conjonctivo-vasculaire : ¢, fibres élastiques et ML.
  - follicules ovariens.
  - corps jaunes - corps fibreux.
- **Zone médullaire** : Tissu conjonctif avec : gros Vx ; fentes lymphatiques ; fibres Nerveuses amyéliniques + divers ¢ (phéochromes, sympathicotropes)
  - ↓ En continuité avec le Hile

1). follicules gamétogènes :

→ follicules primordiaux :
- ovocyte de premier ordre
- Entouré d'assise de ¢ folliculaires aplaties
- séparés du TC par Mb basale → Mb de Slavjansky.

→ follicules primaires et secondaires :
- ovocyte premier ordre double de volume
- assises de ¢ folliculaires => granulosa.
- Mbrane → Ebauche de la zone pellucide.
- Mb de Slavjansky autour des ¢ folliculaires.

→ follicles cavitaires (antraux) : - Ovocyte I, zone pellucide entouré de ¢ folliculeuses. Constituent le disque proliger = Cumulus ophorus.
- Granulosa referme le liquor folliculi.
- Mb de Slavjansky.
- Thèque interne → ¢ aire riche en capillaires sanguins secrete oestrogenes.
- Thèque externe → fibreuse.

→ follicles Murs de de graaf : - Ovocyte volumineux.
- disque proligère dont les ¢ forment corona radiata
- Antrum rempli de liquide folliculaire
- Mb de Slavjansky, Thèque interne et externe.

→ follicles déhiscents :
- Rejet du liquide folliculaire, premiere Mitose de la gamète ⇒ ovocyte II + 1er globule polaire
- granulosa entoure une cavité centrale referme caagulum
- thèque interne et externe à la périphérie du follicle.

2) - Corps progestatif :
- Aprés ovulation, le follicle déhiscent se trasforme en corps progestatif ou gestatif (cas de fécondation)
→ structure temporaire élabore la progesterone, qui vas subir des remaniements :
- Coagulum fibreux central
- Multiplication des ¢ de granulosa → partie interne → progesterone ; " externe → oestrogene
- Thèque externe dense vascularisée.

- Le corps progestatif dégénère selon 3 modes : lyse rapide ; dégénérescence lipoique ; dégénérescence fibreuse.

3) - follicles involutifs :
dus à l'atrésie folliculaire, représentés par :
- follicles dégéneratifs ; hémorragiques, Thécogènes atrétiques. Thécogènes kystiques, Thécogènes plissés.

• Trompes : Oviductes
Conduits paires, diametre diminue de l'extrimité ovarienne à l'extrimité Utérine, permettent le trasport des gametes et la fécondation.
• pavillon : infudibulum, s'ouvrent dans la cavité péritonéale ; extrimité distale à proximité de l'ovaire.
• Ampoule : plus large et flexeuse.
• isthme : étroit et grêle.
• Région interstitielle : Traversée de la paroi uterine.

→ Structure :
1) - Muqueuse : Comporte des replis qui forment les franges
→ Epithélium : prismatique Unistratifié simple avec :
- ¢ ciliés ; ¢ Non ciliés sécretoires → Referme glycogene PAS (+), élabore liquide tubaire ; ¢ en battonnets ; ¢ basales.
→ chorion : Conjonctivo-vasculaire aglandulaire presente fentes lymphatiques et fibres Nerveuses Amyélinisées.

! L'épith subit des Modifications sous l'influence des Hormones sexuelles.
- Menstruation → Epith bas, ¢ ciliées peu Nbreuses.
- phase folliculaire → ↑ hauteur, ¢ ciliés Nbreuses ; ¢ glandulaires se chargent d'organites.

- Ovul... [illegible]
- phase progestative → ↓ hauteur ; ¢ ciliées cubiques ; ¢ glandulaires avec pôle apical en dôme.

2) **Musculeuse** : ¢ musculaires lisses en 2 couches → interne circulaire → externe longitudinale ou plexiforme.
Augmente d'épaisseur en s'approchant de l'Utérus.

3). **Séreuse** : - Tissu sous séreux conjonctivo-vasculaire
- riche en Vx sanguins lymphatiques et Terminaisons Nerveuses.

• **Utérus** :
Organe creux impaire, le siège du développement de l'oeuf, intervient dans l'accouchement, 3 régions :
- Corps : triangulaire, ses angles se jettent dans les Trompes.
- isthme : court segment cylindrique prolonge le corps en bas.
- Col : il dépasse à l'intérieur le vagin, entouré par les culs de sac vaginaux.

1). **Tunique interne** : Muqueuse = endomètre.
→ Epithélium : cylindrique simple, avec ¢ ciliées, ¢ Non ciliées, ¢ intercalaires.
→ chorion : Conjonctivo-vasculaire glandulaire, artérioles spiralées.
- Comporte 2 zones Au Niveau de l'utérus → superficielle et profonde.
- " " " Au Niveau du col :
→ Endocervicale : En période d'activité caractérisée par, epth haut, Noyau Basal, glandes tubulo-acineuses muqueuses, parfois les ¢ ciliées et oeufs de Naboth.
→ Exocervicale : Derme papillaire, Epth pavimenteux stratifié Non Kératinisé.

2) **Tunique Moyenne** : Musculeuse = Myomètre.
faisceaux musculaires lisses séparés par des cloisons conjonctives avec :
- plan externe longitudinale.
- " moyen plexiforme.
- " interne longitudinal et circulaire

Sphincter dans le col → fermeture du col pdt la grossesse.

3) **Tunique externe** :
Conjonctivo-élastique recouverte dans ces 2/3 supérieurs par séreuse péritonéale.

→ **Variations de l'endomètre** :
A) **En dehors de la gestation** : cycle menstruel
→ phase de régénération : 3e → 4e jour. Endomètre mince, epth bas, irrégulier
chorion dense infiltré de suffusions hémorragiques
il persiste dans les culs de sac glandulaires.

→ phase de prolifération : 5e → 14e jour.
chorion oedematié ; glandes longues et minces ; ¢ cubiques + puis prismatiques

→ phase de sécrétion : 15 → 28
- Epth présente une ascension de Noyaux, glycogène, sécrétion apicale.
↳ Ensuite les Noyaux deviennent basales, sécrétion exploitée, Epth souleve
- chorion s'oedematie, ¢ vésiculeuses avec glycogène, Vx sanguins dilatés

→ phase de desquamation : 1er → 2e jour.
- désintégration de la couche fonctionnelle.
- Suffusions hémorragiques.

B). Au cours de la gestation:
le blastocyte va se fixer à la paroi post au niveau de l'endomètre → implantation
Ensuite il pénètre → Nidation.

Bof! manrésumi H nelfed je vais pas refaire Embryo Ana!

Biologie du placenta:
cytotrophoblaste - HCG → analogue à LH → indispensable au Maintien du corps gestatif.
Syncytio-trophoblaste { - progestérone → poursuit de gestation après involution du corps gestatif.
- oestrogène
- Hormone lactogène placentaire.

• Vagin:
Conduit musculo-membraneux s'insèrent sur le pourtour du col utérin. détermint les culs de sac vaginaux.

1). Muqueuse:
→ Epithélium: Malpighien kératinisé. Hormono-sensible.
→ Chorion: pauvre en ¢ conjonctives, riche En élts lymphoïdes. et fibres élastiques.

2) - Musculeuse lisse: plan circulaire interne et plan longitudinale externe.

3). Adventice: Épaisse dense, Fibres de collagène et élastiques.

- les Couches de l'épith vaginal:
→ Couche profonde: - assise de ¢ basales profondes à cytoplasme basophile, Noyau volumineux
- plusieurs assises de ¢ basales externes forme polyédrique
→ Couche intermédiaire: - plusieurs assises de ¢ polygonales volumineuses.
- cytoplasme basophile
→ couche Superficielle: - zone profonde à ¢ aplaties, polygonales, cytoplasme basophile, gros Noyau
- zone superficielle ¢ polygonales acidophiles, Noyau pycnotique.

Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



LA FACULTÉ

Référence du concours de résidnat

Avis de non-responsabilité



Embryologie

. L'app génital comprend :
- Les Gonades "glandes génitales" : production des gamètes et sécretion des H sexuelles
- Les Voies génitales : Transport des gamètes.
- Glandes annexes : produisent des substances qui soutiennent les gamètes.
- Organes génitaux externes.

• Embryologie des Gonades : Développement de la Gonade.

La diff sexuelle se déroule entre 3ème et 12ème semaine.
(3ème → 6ème semaine stade indifférencié (pas de diff morphologique)).

3ème semaine → Apparition des gonocytes primordiaux dans le Mésenchyme extra-embryonnaire
4ème semaine → Les crêtes génitales se forment. "prolifération de l'epth coelomique et condensation du mésenchyme sous-jacent".
5ème semaine → Migration des gonocytes primordiaux.
6ème semaine → Constitution de la gonade indifférenciée ; prolifération de l'epth coelomique est à l'origine des cordons sexuels primitifs qui entourent les cellules germinales (anastomose des cordons → rete).

• Développement des Voies génitales indiff :
. Canaux de Wolff "Méso-néphrotiques : Voies excrétrices du Méso-Nephros.
. Canaux de Müller : à partir d'une invagination de l'epth coelomique

• Différenciation Masculine : 7ème semaine → En Testicules par gène SRY

. Cordons Testiculaires "Cordons séminifères" :
Les cordons sexuels primaires se détachent et donnent les cordons Testiculaires formés de :
- cellules de Sertoli : petites cellules végétatifs → isole les gonocytes pour Ne pas se diff
- gonocytes primordiaux : grandes cellules germinatives.
  ↳ origine des SPgonies

. Cellules de Leydig : → Source de Testostérone.
entre les cordons et cellules interstitiels. issus de la diff des cellules Mésenchymateuses

. Albuginée : épaisse couche de fibres d'origine Mésenchymateuse.
d'où partent des cloisons déterminant les Lobules Testiculaires.

. Voies génitales :
- La Rete devient Rete Testis, fusionne avec les Tubes Mésonéphriques
  corps de Wolff devient corps efferent.
- La Testosterone développe les canaux de Wolff qui donnent : épididyme, canaux déf, vésicules séminales, canaux éjaculatoires.
- Regression des Canaux de Müller.

• Différenciation Féminine : 7ème semaine → Ovaires

. Regression des Cordons sexuels primitifs : pour former l'organe de Rosen Müller / époophore.
. Cordons sexuels Secondaire : prolifération des cellules issues de l'epth coelomique 9ème semaine, poussée des cordons Corticaux
Constitués de :
- Gonocytes : origine des ovogonies → donnent le stock Non Renouvelable d'ovocytes
- Cellules folliculeuses : petites cellules végétatifs d'origine coelomique, forment les follicules ovariens.

- Epth de revêtement de l'ovaire :
  interposition du Mesenchyme qui sépare les Cordons corticaux de l'epth coelomique.
- Voies génitales :
  - regression des canaux de Wolff.
  - développement des canaux de Muller en Trompes, Utérus, une partie du Vagin.

I) - Testicules : Albuginée, tubes séminifères, & interstitiels.

• Albuginée :

- capsule d'enveloppe : fibreuse, épaisse, riche en fibres de collagène, + fibres M Lisses.
- Corps de Highmore : epaississement dans la partie postéro-Sup → perforé des retes Testis.
- Cloisons conjonctives : délimitent les lobules Testiculaires (chaque lobule = 2 à 4 T Séminifère)

• Tubes Séminifères :

Contournés, longs, chaque Tube délimité par Une gaine reposant sur Mb basale.
l'Epth séminal est composé de : ¢ de Sertoli + ¢ de lignée germinales.

• Gaine pré-Tubulaire :
  • MO → lame basale 3 à 5 μ d'épaisseur.
  • ME → - basale interne
  - Couche de ¢ Myoïdes + fibres de collagène.
  - Couche fine de fibroblastes

• ¢ de Sertoli : grandes, pyramidales. reposent sur Mb basale.
  • MO → limites ¢aires Non visibles.
  • ME → - cytoplasme avec vacuoles lipidiques + inclusions fibrillaires ou cristaloïde
  - Noyau basal de grand axe, encoché Nucléolé.
  - Mb plasmique : avec des jonctions au pole Basal. qui réunissent les ¢.
  + desmosomes sur les faces Latérales.

Rôle → participent à la Barrière hémato-séminale ↳ Endothélium Vasculaire + ¢ Sertoli + gaine pré-Tubulaire.

• Soutien des ¢ germinales.
• Contrôle l'environnement.
• Contrôle le passage des ions et Métabolites

• ¢ de la lignée germinale : couches superposées, Entre la Mb basale et la lumière du Tube
↳ spgonies, spermatocytes I, II, spermatides, SPZ.

• Tissu interstitiel :

Espace conjonctif, sépare les T Séminifères, riche en capillaires sanguins et lymphatiques + ¢ Leydig

• ¢ de Leydig : → Origine Mésenchymateuse.
- Amas ¢aires forme une glande Endocrine interstitielle
- résultent de : - phase fœtale : différent Maturation des fibroblastes.
  - phase pubérale. (La Maturation grace à ICSH = LH).

• MO → • cellules actives : polyédrique, Noyau Rond central, nucléolé, chondriome, App GOLGI
cytoplasme acidophile parfois basophile,
lipsomes + cristaloïdes de Reinke.

• Cellules inactives : Agées en Voie de dégénérescence
Noyau pycnotique, cytoplasme avec vacuoles lipidiques.

Rôle → Elabore les Androgènes + oestrogènes.
↳ Sous la dépendance de LH qui est contrôlée par LH-RH

• Vascularisation :

Aorte lombaire → artère spermatique → artère testiculaire → Ramifications cheminant les cloisons.
Les veines se regroupent avec les V. épididymaires → plexus pampiniforme ↳ Entoure le canal déférent et l'artère spermatique.

II) - Voies génitales Males :

• Voies intra-Testiculaires :

• Tubes droits : Courts, formés par confluence de 2 ou 3 tubes séminifères.
↳ Epith cubique simple repose sur Mb basale.

• Rete testis = réseau de Haller : ñ epith que Tube droit.

• Voies extra-Testiculaires :

• Epididyme : conduit pelotonné sur lui même, forme une masse allongée qui coiffe le testicule, commence par les cônes efférents et se continue par le canal déférent

→ Cones efférents : Tete
prismatique uni stratifié, 3 types de ¢ :
- ¢ ciliés : longs cils vibratiles.
- ¢ glandulaires : Bordure en Brosse.
- ¢ basales : indifférenciées.

+ Tunique conjonctive fibro-Musculaire

→ Corps et Queue :
Epith prismatique pseudostratifié.
- ¢ prismatiques pourvues de stéréocils immobiles.
- ¢ basales : assise discontinue
- Tunique conjonctive riche e FML.

! presence de spz dans la Queue

• Canal déférent : paroi épaisse, lumière étroite et festonnée

→ Muqueuse :
Epith prismatique pseudostratifié.
- ¢ prismatiques avec stéréocils agglutinés en cônes.
- ¢ basale, de remplacement "assise discontinue".
- Chorion conjonctivo-vasculaire, fibres élastiques

→ Musculeuse : 3 couches : Longitudinale externe / circulaire moyenne / Longitudinale interne

→ Adventice : Conjonctivo-élastique dense riche e Vx Sanguins et Tes Nerveuses.

III) - Glandes Annexes : prostate :

Glande exocrine impaire, Située sous la vessie autour de la portion initiale de l'urètre.

• Capsule d'enveloppe :
fibro Musculaire épaisse, émet des Travées.

• Stroma : formé de fibres conjonctives, élastiques et Musculaires Développée dans la portion glandulaire

• Formations musculaires :
- Sphincter lisse : Entoure complètement l'urètre.
- Sphincter strié : face Ant, appartient à la périnée

• Glande prostatique :
- G. intra-sphinctériennes : centrale en dedans du sphincter lisse
- G extra-sphinctérienne : En dehors.

- La gla[illegible] ... Tertaire de lobules, chaque lobule est constitué par une glande tubulo-alvéolaire avec un long canal excréteur qui débouche dans les gouttières latéro-montanales.

- **Acinus prostatiques :**
  - **paroi :** épithéliale glandulaire prismatique unistratifiée.
    - → Assise superficielle de cellules sécrétoires
    - → " profonde discontinue de cellules basales
  - **Lumière :** irrégulière festonnée avec des formations ovoïdes = corps amyloïdes.

Fonctions prostatiques :

- protège les spz, stabilise leur chromatines.
- contrôle la coagulation du sperme
- Rôle immuno-suppresseur.
- Secrétion du liquide prostatique.

IV). Conduits Genitaux externes : pénis

- **Centre :**
  - 3 formations érectiles.
  - Un corps spongieux et deux corps caverneux
  - Ensemble de capillaires et tissus fibro-musculaires.
- **périphérie :** les Enveloppes
  - Gaine élastique commune = fascia pénis.
  - T C riche en Vx sanguins.
  - Couche fibro-musculaire lisses.
  - peau.
- **Urètre spongieux :**
  - Epith cylindrique stratifié
  - chorion conjonctivo-élastique vascularisé.
  - formations glandulaires
    - → Lacunes de Morgagni
    - → glandes intra épithéliales
    - → glandes de Littré

Appareil Respiratoire :

Voies respiratoires (sauf les voies aériennes supérieures) → Voies aérophores : larynx ; trachée ; voies branchiques → poumons.

epth pharyngé = pavimenteux, stratifié non kératinisé

La muqueuse nasale :

- région antérieure vestibulaire : epth de type malpighien.
- région postérieure respiratoire : epth respiratoire = Mb de Shneider = nasale ppt dite.
- région supérieure sensorielle : muqueuse olfactive.

→ epth : repose sur une Mb basale ; prismatique stratifié cilié à ¢ caliciformes. (epth respiratoire)

chorion : - couche superficielle : Tc lâche + lymphocytes
- couche profonde : conjonctivo-élastique dense
- plexus veineux, Vx lymphatiques, glandes et nerfs.

Muqueuse Rhinopharyngée :

- epth Respiratoire
- chorion fibreux avec de petites glandes salivaires mixtes et nodules lymphoïdes.

Histophysiologie :

muqueuse nasale : • réchauffe + humidifie l'air de la respiration grâce aux vascularisat
• arrête la poussière grâce à la sécrétion muqueuse.

• couche lymphoïde : Barrière de protection ; voie de protection de certaines infections.

Larynx :

→ organe formé de 2 cartilages réunis par l'articulation et des ligaments mobilisés par certains muscles.

Muqueuse : 4 épaississements :
- → 2 bandelettes ventriculaires (cordes supérieures) simples replis de la muqueuse sur une saillie conjo-fibreuse. epth respiratoire.
- → 2 cordes vocales (cordes inférieures). simples replis de la muqueuse sur une saillie du ligament vocal fibro élastique. epth pharyngé.

(limitent de chaque côté un diverticule = Ventricule de MORGANIE)

→ chorion riche en fibres élastiques, formations lymph et glad.

Sous-Muqueuse : formée par l'axe cartilagineux fibro-élastique, qui contient des pores → passage des sécrétions glandulaires.

Histophysiologie :

- cellules ciliées caliciformes + glandes lymphoïdes : protection + humidification des voies Aériennes Supérieures.
- cartilage : phonation.
- Épiglotte : ferme l'orifice pharyngien du larynx au cours de déglutition

Les Voies Branchiques :

extra-pulmonaires	intra-pulmonaires	intra-lobulaires
Trachéo-branchiques	entra lobulaires	Branchioles
10 mm.	10 à 1 mm	1 mm
- Trachée	- grosses branches	- branchioles ppt dites
- branches Souches.	- branches moyennes	- branchioles terminals
	- branches intralobulaires	- branchioles Respiratoires
	- branches sus-lobulaires	

Trachée et Branches Souches :

- elle et 2 branches souches, fait suite à larynx ; forme cylindrique aplatie dans le 1/4 posterieur. ; lumiere ouverte grâce à un squelette cartilagineuse composé par anneaux incomplets.

3 Tuniques en comm avec la Trachée et les extralob. :
- Muquese : Epth respiratoire , chorion fibro-elastique.
- Sous Muquese : cartilage hyalin.
- Adventice : fibro adipeuse.

- ~~partie inferieure~~ de la Trachée :
  st spécifique de la Trachée :
  - Sous muquese → convexe anterieure zone interne conj. gland, zone externe cartilagineuse.
    → plane posterieure nappe musculaire lisse + glandes. ↑ muscle Trachéale
  - Advantice → fibro-elastique ; Vx sanguins et lymphatiques.

Voies branchiques extralobulaires :

- Muquese : epth respiratoire ; chorion
  - couche conjonctivo-elastique
  - couche musculaire lisse constituant le muscle de Reissessen.
- Sous Muqese : couche interne conj. glandulaire , couche externe , cartilagineuse.
- Adventice : conjonctivo-elastique.

Voies intra-lobulaires : → Depourvue de cartilage hyalin et glandes

Branchioles ppt dites :
- epth unistratifié respiratoire.
- chorion conjonctivo-elastique + Muscle de Reissenssen
- Adventice fibro elastique.

Branchioles terminals :
- epth simple cilié
- chorion limité par le muscle de Reissenssen.

Branchioles respiratoires :
- epith unistratifié cilié (endothelioïde)
- chorion conjonctivo elastique + qq fibres mus lisses.

Histophysiologie :

- cellules ciliés + cylindriques → épuration , humidification et nettoyage.
- Dispositif elastique → ouverture des branches extra et intra lobulaires.
- Membrane de Reissenssen → maintenance du calibre , regle le débit aérien.
- Cartilage branchique → ouverture des voies branchiques.

Les poumons :

Le lobule pulmonaire est constitué par un stroma interstitiel riche en Vx sanguins, enveloppe :
- 3 segments successifs de l'arbre branchique
- canaux alvéolaires
- bourrelets alvéolaires.
- alvéoles pulmonaires.

Bourrelet alvéolaire : zone épaissie, annulaire, entourant la base des alvéoles
- épth. Continu à ¢ aplaties
- Stroma : Conjonctive, fibres musculaires lisses et élastiques
  F de Gellet

Paroi alvéolaire : Cloison sépare deux alvéoles contiguës

. entre deux alvéoles les éléments se succèdent d'une lumière alvéolaire à une autre dans l'ordre : epth alvéolaire → stroma et réseau capillaire → epth alvéolaire.

Epithélium : mince formé de : continu, ¢ etalées
- → pneumocytes I : simples ¢ de Revetement.
- → pneumocytes II : ¢ secrétrices recouvert d'un mince film liquidien continu → abaisse la Tension superficielle.
  repose sur Mb basale

Stroma : . Substance fondamentale amorphe
- . formation fibrillaires et cellules : fibroblastes ¢ alvéolaires ¢ sanguines migratrices

Reseau capillaire : Dense ; situé dans le stroma alvéolaire ; paroi continue.

Cellules alvéolaires : proviennent des macrophages
peuvent Traverser l'epth par diapedèse et eliminées par V Aériennes Supérieures
- → Vacuolaires : Vacuoles lipidiques (Macrophages captant les lipides sanguins)
- → Granulaires : Cytoplasme Homogène
  (¢ à poussière) captent les particules inhalés

Histophysiologie : les échanges gazeux = Hématose sont possibles grâce à :
- l'etendu de la surface Respiratoire et du Reseau capillaire.
- longueur du Trajet parcouru
- la nature et la minceur de la barrière alvéolo-capillaire
- le film liquidien → dessolution du gaz pour la perméabilité.

Système de Tension intra-pulmonaire : par l'ensemble des fibres élastiques des :
- cloison péri- et interlobulaire + paroi branchiolaire → T intra lobulaire.
- stroma conjonctif alvéolaire → Tension alvéolaire

Plèvre : origine mesenchymateuse ; se ≠ cie à partir de la paroi splanchnique du coelome interne ; ensuite s'individualise.

- formé de 2 feuillets viscéral et pariétal :
- . mésothélium : unistratifié ¢ polygonales
- . couche sous-mésothéliale : mince, fibres de collagène et élastiques
- . plan fibro-élastique : épais ; Riche en elements élastiques → viscérale.
  Lame conjonctivo-vasculaire Epaisse + Réseau collagène → pariétal.

Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



LA FACULTÉ

Référence du concours de résidnat

Avis de non-responsabilité



Appareil urinaire

→ Rein :

→ Structure :
- capsule d'enveloppe : fibreuse, entourée de T adipeux.
- parenchyme rénal : → substance corticale.
  → substance medullaire.

① Substance medullaire :
formée par les pyramides de MALPIGHI → - base tournée du coté de la capsule rénale.
divisée en une serie de petits pyramides FERREIN
- Sommet : situé au niveau du Hile du Rein.

② Substance corticale :
- cortex corticis : sous-jacent à la capsule, renferment les veinules étoilées de VERHEYEN
- Labyrinthe : entoure les pyramides de Ferrein ; renferme les artères et les veines interlobulaires.
- Colonnes de Bertin : entourent les pyramides de Malpighi ; renferment l'artere interlobaire et sa veine satellite.

Artère interlobaire → arciforme → interlobulaire → Artérioles afférentes
Veinules étoilées de Verheyen → veine interlobulaire → Arcade veineuse → V interlobaire

→ Vascularisation de type terminal.

→ Le nephron : l'unité fonctionnelle du Rein.
- corpuscule de Malpighi - tube proximal - anse de HENLE - tube distal.

① corpuscule de MALPIGHI : situé au Niveau du Labyrinthe et colonnes de Bertin.
- deux pôles : - pôle vasculaire, par où arrive l'artériole glomérulaire afférente et par l'efférente
  - pôle urinaire, d'où part le tube proximal du nephron.
- deux constituants : - capsule de Bowmann : deux feuillets séparés par chambre capsulaire
  - glomérule vasculaire : System porte arteriel formé de floccules.
- capsule de Bowmann : - feuillet interne : Epith glomérulaire formé de podocytes, qui emettent des pédicelles délimitant des fentes épithéliales de filtration.
  - feuillet externe : épith capsulaire formé de ¢ polygonales reposant sur une Mb basale.
- Artériole glomérulaire afférente se ramifie en C primaires puis C secondaires.
- La meme chose se fait en inverse pour donner l'artériole glomérulaire efferente.
- Capillaires glomérulaires :
  - endothelium fenêtré.
  - membrane basale péri-capillaire → zone claire interne doublant l'endothelium
    → zone Moyenne dense fibrillaire.
    → zone externe en contact avec les podocytes et pédicelles.

→ les capillaires glomérulaires sont soutenus par mésangium de Zimmerman. formé de ¢ mésangiales et substance fondamentale amorphe.

(zone de filtration = zone Moyenne dense)

② premier tube contourné : = segment de bâtonnet et de brosses.
compris le tube de Shachowa. ; situé dans la Labyrinthe et pyramides de Ferrein.
- MO → paroi faite de 5 à 6 cellules, limitant une lumière large entourée d'une Mb basale.
  ↳ Bordure en brosse ; striation du cytoplasme du aux bâtonnets de Heidenhain.
- ME → replis de la Mb basale délimitant des logettes de chondriomes.

③ Anse de Henle :
situé dans la pyramide de Malpighi.
- branche grêle → sans bâtonnets et sans bordure en brosse. , Aspect d'un c sanguin.
  lumière large., paroi mince. 2 à 3 ¢ aplaties. endothéliformes., Mb basale.
  ↳ • Microvillosités courtes.
  • expansions cytologiques lamelleuses.

Madif

- Branche épaisses → m̂ structure que le tube distal ; mais plus faible diamètre.
→ A ce niveau l'urée devient hypertonique.

④ Deuxième tube contourné :
situé dans le corpuscule de Malpighi. , s'ébouche dans le tube de Bellini.
6 à 8 cellules. , lumière large, Membrane basale.
↳ Sans bordure en brosse. ; bâtonnets de Heidenhain.
→ Au niveau de la macula densa : ¢ hautes, palissadiques, noyaux serrés.

→ L'Appareil juxta Glomérulaire de Goormaghtigh.
- artériole glomérulaire afférente : disparition de limitante élastique. , et ¢ musclés lisses.
- lacis cellulo-conjonctif
- macula densa : différentiation pariétale du tube distal. contrôle la production de rénine.

ME → ① artériole glomérulaire : - endothélium continu.
- cellules myoïdes
- cellules épithéloïdes. élaborent la Rénine. (granules denses)

② lacis cellulo-conjonctif : - réseau dense.
- cellules pseudo-meissnériennes aplaties.

→ Fonction : - Régulation locale du débit sanguin glomérulaire.
- Réception des informations osmotiques et des variations du Volume sanguin.
- élaboration de la Rénine. en Réponse à :
  → • Baisse de la pression artérielle dans l'artériole afférente.
  → • Baisse de quantité du Na^+ dans le tube distal.

→ Voies Urinaires :
- Muqueuse → • épith pavimenteux stratifié. ; différenciation apicale imperméable à l'urine
  • chorion conjonctivo-vasculaire aglandulaire. , riche en fibres élastiques.
- Musculeuse lisse → c interne : FML longitudinales.
  c externe : FML circulaires.
- Adventice → fibro-élastique.

- 1/3 inférieur de l'uretère : musculeuse lisse :
  - couche interne : longitudinale
  - couche moyenne : annulaires.
  - couche externe : longitudinales.

- La vessie : - épithélium de la vessie vide : cellules en raquettes.
  - musculeuse contient 3 couches a disposition plexiforme.

- urètre feminin : - Epith prismatique stratifié.
  - chorion glandulaire., lacunes de Morgagni.
  - musculeuse lisse., constitue un sphincter lisse à l'extrémité supérieure.

Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



LA FACULTÉ

Référence du concours de résidnat



Cavité bucco-pharyngée - oesophage -

I) La cavité Buccale :

- La Muqueuse Buccale : → Epithélium : pavimentaux pluristratifié, Non Keratinisé (sauf au niveau de la gencive et palais osseux ↓) (épidermoïde)
  - → chorion : • couche papillaire superficielle.
    • " profonde. conjonctivo-élastique riche en Vx sanguins et glandes.
  - → Tissu sous-muqueux : Tissu conjonctif lâche, vaisseaux et nerfs et des pelotons adipeux

- La Muqueuse Linguale :
  elle est de type buccal, herissée de papilles. (qui comportent)
  - un axe conjonctivo-vasculaire principal.
  - épithélium de type épidermoïde.

  .. Les papilles sont en 3 sortes : → filiformes : toute la surface de la langue.
  . Les sieges du bourgeons du gout. → { → fongiformes : en avant du V lingual.
  → caliciformes : les branches du V lingual. }

II) Les glandes salivaires :

→ principales :
Glandes exocrines tubulo-acineuses, composée, conglomérée

- charpente conjonctive → Capsule fibreuse (à l'origine des travées interlobulaires)
  ↘ Stroma interlobulaire.
- parenchyme glandulaire (Tissu fonctionnel) → unités secretrices.
  ↘ canaux excréteurs.

cellule Myo-epithéliale. elements contractiles d'origine épiblastique situés entre les ¢ secretrices et la vitrée péri-acineuse

• Les unites secretrices :

- acinus Séreux : • prédominant dans un stroma riche en Tissu adipeux.
  • arrondie, lumiere réduite, entouré de ¢ pyramidales
  • cytoplasme bourré de grains de secretion.
- acinus muqueux : • aspect clair, lumière large,
  • formé de 4 à 5 ¢ cubiques.
  • cytoplasme spumeux rempli de boules de mucigène, Noyau Basal.
- Acinus mixte : • renferme à la fois des ¢ muqueuses et séreuses s'agencent et dessinent le croissant de Ginuzzi

• Les Voies excrétatrices :

- canal intracalaire (passage de Bolh) : intra-lobulaire, étroit, épithélium simple à cellules cubiques basses.
- canal excréto-sécreteur : intra ou interlobulaire ; épithélium palissadique, entouré d'une gaine conjonctive périphérique ; striation verticale basale.
- canal excreteur : interlobulaire, bi ou pluristratifié, entouré d'une couche conjonctivo élastique dense
- canal collecteur : Debouchant dans la cavité buccale, épithélium épidermoïde, entouré de fibres musculaires lisses.

- particularités des glandes

- parotide → glande séreuse pure., le passage de Boll et canal strié sont larges.
- Sous maxillaire → Séro-muqueuse à prédominance séreuse // sont courtes et peu ramifiés.
- Glandes sublinguales → Séro-muqueuse à prédominance muqueuse, formée de petites glandes (chacune possède son canal excréteur)

→ Accessoires :
petites glandes (formés parfois d'une seule unité secretrice) situés dans la muqueuse bucco-pharyngienne, sont en majorité muqueuses. Seuls les glandes de VON EBNER de la face dorsale de la langue qui sont séreuses. VON EBNER

Histophysiologie des Glandes : innervés par SNV, sympathique et parasympathique.
- Salive : liquide incolore, riche en eau, electolytes et Enzymes et IGA.
- des secretions des glandes accessoires humidifient la muqueuse buccale.
- " " " principales repondent au stimilus alimentaire.

III) Tube digestif :

Origine : → entoblaste : de l'œsophage jusqu'au rectum.
→ Mesenchyme : des autres tuniques.

① muqueuse :
- épithelium
- chorion.

② musculaire mucosae
- mince
- fait de F musculaires lisses.

③ Sous muqueuse celluleuse.
- conjonctivo - vasculaire
- cellules nerveuses du plexus de MEISSNER.

④ musculeuse :
- lisse, Repartie en couches.
- s'intercalle le plexus d'Auerbach.

⑤ Adventice / séreuse.

III) L'œsophage :

La partie initiale du Tube qui prend naissance de la partie Inf du pharynx et débouche dans l'estomac

Structure :

① muqueuse :
- épithelium épidermoïde
- chorion formé de :
  - zone superficielle papillaire.
  - zone profonde presentent : → plexus vasculaires et nerveux → glandes réparties sup et Inf → infiltrat lymphoïde.

② musculaire mucosae.

③ Sous muqueuse.
glandes acineuses séro-muqueuses réparties.

④ musculeuse
- couche interne et externe.
- 1/4 Sup → striée (bouche de Killian)
- 1/4 2ème → mixte
- 1/2 inf → lisses.

⑤ Adventice : T conjonctif fibreux avec des c adipeuses.

- Histophysiologie :
- La contraction péristaltique de la musculeuse → transport de bol alimentaire.
- secretion muqueuse → lubrification de la surface muqueuse lors du passage des aliments solides
- le tonus de la musculeuse dans la partie Inf → empêche le reflux de contenu gastrique dans l'œsophage.
- Les aliments aquièrent une T° proche à celle de l'organisme.

Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



LA FACULTÉ

Référence du concours de résidnat

Avis de non-responsabilité



La Thyroïde — provient de l'entoblaste branchial

· Développement embryologique:

La Thyroïde dérive d'une double Ebauche:
Origine Entoblastique + Neurectoblastique

→ ébauche médiane: la Majeure partie de la glande. Située au Niveau du Champs mésobranchial de His.

→ ébauche Latérale: paire, issu de 5ème poche entoblastique branchiale → reçoit les ¢ à l'origine de ¢ C

· Organogenèse:

1. Stade du Tubercule Thyroïdien: 17ème jour, apparition de l'ébauche médiane.
2. Stade du Canal Thyro-glosse: 2ème jour; le canal lié à l'ébauche lingual apparait.
3. Stade du Cordon et Tractus Thyréo-glosse: apparition du cordon puis le Tractus qui regresse en laissant la pyramide de Lalouette.

· Histogenèse:

. Ebauche médiane: - stade épithélial
- stade prévésiculaire
- Stade vésiculaire.

• Ebauche latérales: fournissent des ¢ qui donnent les Cellules claires (C)

· Structure générale:

• formations conjonctives: • Capsule d'enveloppe: mince fibreuse avec des cloisons.
• Stroma: peu abondant, fin feutrage de Collagène, riche en capillaires sanguins et lymphatiques + Mastocytes.

• formations glandulaires: • Vésicules Thyroïdiennes:
• Cellules glandulaires → isolées: ¢ inter-acineuses de WEBER.
→ groupées en Amas: îlots de WOLFLER.

Vésicule Thyroïdienne:

- forme arrondie ou polygonale, taille variable (en fonction de l'activité).
- renferme la Colloïde Thyroïdienne (le composant majeur est la Thyroglobuline).
- La paroi: Epith cubique simple repose sur une Mb basale + ¢ principales et ¢ claires.
- Changent d'Aspect selon l'activité.
→ Repos: Epith aplati + follicules grandes et Colloïde abondant
→ sécrétion: Epith cylindrique + follicules petits, la Colloïde contient des vacuoles de résorption d'Anios.

Les cellules principales:

MO → Noyaux: peu chromatinien, Nucléole parfois en Mitose
Cytoplasme: chondriomes + App GOLGI Supra nucléolaire + zones basophiles infra-Nucléolaires
Vacuoles: - Gouttelettes Colloïdes apicales.
- REG. - lysosomes.

ME → - Microvillosités au pôle apical.
- App de GOLGI développé.
- Sacs ergastoplasmiques dilatés.
- Microvésicules
- Lysosomes et phagosomes.

Rôle → Sécrétion des H Thyroïdiens iodés:
- Tri-iodothyronine (T_3)
- Thyroxine (T_4).

• La Cellule Claire

MO → situés entre la Mb basale et les ¢ principales.
- Une taille et une forme variable.
- Cytoplasme claire

ME → - App GOLGI, très développé en fer à cheval.
- Sacs ergastoplasmiques aplatis.
- Vésicules claires à contenu Homogène.
- Grandes denses.

→ Rôle: Cellules claires + ¢ de WEBER + ¢ des ilots de Wolfler → élaborent la calcitonine
Hypocalcémiante

• processus de secretion et excretion:
• Synthèse d'une pré Thyroglobuline non iodée dans l'ergastoplasme.
• incorporation des glucides dans les éléments golgiens.
• Absorbtion du iode, fixation après oxydation sur la pré Thyroglobuline → qui vas être élaborée "Thyroglobuline" et alors stockée.

• phagocytose du colloïde grace aux pseudopodes.
• Digestion des phagosomes grâce à une protéase lysosomiale.

Parathyroïde:

• Origine Embryonnaire:
. les deux supérieurs → 4e poche entoblastique.
. " " inférieurs → 3e poche entoblastique

• Histologie:
le parenchyme est formé d'un cordon cellulaire anastomosé + stroma conjonctivo-vasculaire.
- cellules principales sombres - ¢ principales claires. - ¢ oxyphiles.

• Cellules principales sombres:
- polygonales, petites de Taille
- cytoplasme basophile, chondriomes et App GOLGI.
- Granulations : Lipopigment + Grains de secretion.

• Cellules principales claires: → Eau de Roche
- taille variable (petites et grandes)
- cytoplasme vacuolaire réunit par des Travées.
- chondriome réduit, App GOLGI développé + Glycogène.

• Cellules oxyphiles:
- Taille volumineuse, forme polygonale
- Noyau dense pycnotique
- Cytoplasme avec des chondriomes et granulations acidophiles.

• les ¢ principales Sombres = ¢ fondamentales → Origine de 02 lignées.
1. lignée claire : ¢ principales claires + cellules eau de roche.
2. lignée sombre : ¢ principales sombres + ¢ oxyphiles.

→ les ¢ claires : Donnent la parathormone → Hypercalcémiante

Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



LA FACULTÉ

Référence du concours de résidnat



Le foie et voies biliaires.

→ **Foie :**

- glande amphicrine (endocrine et exocrine).
  double partie : → vasculaire : fonction endocrine.
  → canaliculaire : secretion biliaire.
- origine : entoblaste.

→ **parenchyme Hépatique :**

① formations conjonctives : cloisons et travées issues de la capsule de Glisson.
→ Voie de marche aux vaisseaux et nerfs et aux conduits biliaires intrahépatiques.

② parenchyme glandulaire :
découpé par des travées en lobules :
→ polygonal, limité incomplètement par des espaces portes (→ espaces de Kiernan).
centrés par une veine centro-lobulaire.

→ espace de Kiernan :
- Vaisseaux sanguins : branches de l'artère hépatique ou veine porte.
- fentes ou capillaires lymphoïdes : Drainés par le réseau de la capsule de Glisson.
- Voies biliaires interlobulaires.
- fibres nerveuses amyéliniques.

→ **parenchyme intralobulaire :**
- de la veine centrolobulaire aux espaces portes.
- • Hépatocytes • capillaires ~~xxxx~~ (sinusoïde) • fibres grillagées (= Trame de Soutien). • canalicules biliaires.

• **Les cellules Hépatiques :**
• elles constituent les travées de REMAK.
→ en MO : - contour polygonal.
- cytoplasme basophile ; un ou deux Noyaux. nucléolés.
- Golgi juxta ~~nucléaire~~. / chondriomes abondants.
- enclaves à glycogènes, lipides, grains sidérophiles.

→ en ME : - Mb Renisée de Microvillosités.
- matrice cytoplasmique renferme : - saccules ergastoplasmiques.
- golgi ; RE developpé
- lysosomes, peroxysome..
- glycogène.

• **Les capillaires sinusoïdes :**
. Sont logées entre les travées de REMAK.
. des veines périlobulaires à la veine Centrolobulaire, donne naissance à l'étoile de Hering.
• paroi discontinue., épithélium fenêtré déprovu de membrane basale.
• l'endothélium est séparé de la cellule hépatique par espace de Disse. renferme les ¢ d'ITO (↑ Stockage de graisses)

→ **cellules de Küpffer :**
dans la lumière des capillaires sinusoïdes, aux angles d'anastomose des travées de REMAK
aspect Rameux, Nombreux lysosomes et phagosomes.

• La trame de soutien du parenchyme :
• formé de fibres de collagène continue, unissant les fibres conjonctives de l'espace de Kiernan au dispositif fibreux de la paroi de la veine centro-lobulaire → discrète.
• les fibres grillagées répartissent : - Radiées : collagène.
- treillis : fibres de réticulines encerclant les travées de Remak ; et capillaires sinusoïdes
• unissantes : fibres de réticuline solidarisant les fibres en treillis.

• Canalicules biliaires :
• fin conduits intercellulaires, entre les faces ou les arêtes contiguës de 2 ou 3 hépatocytes
• Sans paroi propre ; dépressions en gouttière des parois des cellules hépatiques.
• Rejoignent le canal biliaire de l'espace de Keirnan par passages de Hering. (À la périphérie)

La paroi des passages de Hering :
- épith unistratifié reposant sur une vitrée.
• canalicule biliaire : → Mb hérissée de microvillosités.
→ desmosomes isolent le canalicule du reste de l'espace intercellulaire

→ Vascularisation du lobule hépatique :

- fonctionnel : issu de veine porte, system porto-sus-hépatique :
riches capillaires sinusoïdes entre les travées de Remak. Drainé par la veine centro-lobulaire qui cheminant dans l'axe du lobule gagne une veine sus-lobulaire la réunion donne naissance à les veines sus hépatiques qui se terminent dans la veine cave inférieure.
- Nourricier : artério-veineux, issus des ramifications de l'artère hépatique ;
System hépatico-sus-hépatique :
à la paroi des lobules chaque branche de l'artère irrigue la paroi des vx portes et des conduit biliaires. Fournit un contingent d'artériole à l'origine des capillaires intra-lobulaires qui s'ébouchent dans les capillaires sinusoïdes.
→ La circulation du retour "veines sus hépatiques" commune aux deux systèmes vasculaires intra-lobulaires.

→ Histophysiologie :
① Zone péréphérique "périportale" : zone cytogène, faite de ¢ jeunes en activité permanante.
② Zonne Moyenne : lors des phases digestives.
③ Zonne centrale : péri-sus-hépatique : faite de ¢ agées, intervient lors du surcharge sur les 2 autres zones

→ Cytophysiologie : fonctions des Hépatocytes
• Synthèse ; • Stockage ; • Dégradation ; • Détoxication.
- Matériaux prélevés par l'hépatocytes à partir des capillaires sinusoïdes sont orientés selon deux axes : ↗ Sinusoïde : voie de synthèse.
↘ canaliculaire : voie de déchets.

- Rôle des cellules de Kupffer :
- appartient au système réticulo-histocytaire, doué à une activité phagocytaire. capte et cède à l'hépatocyte. soit il utilise ou élimine dans la bile.
- Elle assure plusieurs fonctions :
  - → métabolisme du fer.
  - → biligenèse.
  - → neutralise les substances toxiques, dégrade les métabolites nocifs → fonction d'épuration

Les voies Biliaires :

→ Voies biliaires extra-hépatiques :

Muqueuse → • Epth prismatique unistratifié à plateau strié, reposant sur une vitrée.
• chorion conjonctivo-vasculaire, avec des glandes tubuleuses ramifiées muqueuses.

Musculeuse → • fibres musculaires lisses. formant sphincter de Lutkins, et d'Oddi.

Adventice → • conjonctivo-elastique

→ La paroi de la vesicule Biliaire :

muqueuse → • replis muqueux intriqués. (disparaissent lorsque la vésicule est pleine).
• Epth prismatique simple. avec des ¢ caliciformes ouvertes et argentaffines.

musculeuse → couche plexiforme (caps) ; couche longitudinale interne et circulaire externe (cel)

feuillet viscéral (au lieu de l'adventice) → sur la face péritonéale de la vesicule biliaire.

Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



LA FACULTÉ

Référence du concours de résidnat

Avis de non-responsabilité



Définition : → Critère Morphologique : Dépourvue de canal excréteur ; formé de ¢ sécrétrices vers les capillaires.

→ Critère Chimique : le sang efférent renferme des produits chimiques et biologiques actifs.

→ Critère physiologique : les produits libérés exercent leur action à distance sur des organes effecteurs ou cibles.

→ Critère physio-patho : se traduisent par des modifications fonctionnelles correspondantes.

Action Hormonale :

L'Hormone est une substance chimiquement bien définie, agissant à distance ou localement.

- Les facteurs conditionnant la réactivité :
  - Chronologique : l'ordre.
  - Quantitatif : Qté des H.
  - Génétique : les sites récepteurs sont génétiquement déterminés.

Classification :

- Origine Neuroectoblastique : Hypothalamus ; Neurohypophyse ; Epiphyse ; Médullo-surrénale.
- Origine épiblastique : Adénohypophyse.
- Origine Entoblastique : Thyroïde ; parathyroïde ; pancréas endocrine.
- Origine Mésoblastique : Cortico-surrénale.
- Origine Mésenchymateuse : Testicule endocrine.
- " Mésenchymateuse + Epith. Cœlomique : Ovaire endocrine.

Type Anatomo-Microscopique :

- Texture Nerveuse : Hypothalamus ; Neurohypophyse ; épiphyse.
- Trabiculaire : Adénohypophyse ; parathyroïde ; Cortico-surrénale ; Ovaire endocrine.
- Réticulé : Médullo-surrénale.
- Vésiculaire : Thyroïde
- Insulaire : pancréas endocrine.
- Diffus : Testicule endocrine.

Appareil Hypothalamo-Hypophysaire

- Sur le plan Anatomique: Hypothalamus - Neurohypophyse - Adénohypophyse.
- Sur le plan physiologique: La fonction globale résulte de la combinaison des fonctions particulières de ses 3 parties.

L'Hypothalamus :

- Origine Embryonnaire : portion pré-épendymaire du diencéphale (plaque limitante de Hiss). Neurectoblastique
- Limites :
  - En avant : plan passant par chiasma optique et commissure blanche Ant.
  - En arrière : " " en arrière des Tubercules mamillaires.
  - En Haut : " " par sillon de MONRO.
  - En Bas : récessus infundibulaire.
  - Latéralement : plan passant par capsule interne.
- Subdivisions :

Sagittal	Frontal
- Ant : en Avant de la région infund	- Médian : Entre 3ème ventricule et fornix.
- Moyen : région infundibulaire.	- Latéral : Entre fornix et capsule interne.
- post : En arrière de la région infundi	

- Structure Histologique :
  - Substance grise centrale
  - Fibres Nerveuses Amyéliniques.
  - Noyaux Hypothalamiques.
  - Faisceaux Myélinisés.
- Noyaux Hypothalamiques :
  Referment des C Neuro-Secrétoires (Neurones glandulaires) :
  - Caractère des C Nerveuses.
  - " des C glandulaires.
  - Affinité tinctoriales (GOMORI ⊕ ; GOMORI ⊖).

1) Noyaux Magno-Cellulaires :
- Noyau Supra-optique et Noyaux para-Ventriculaires.

→ Les Neurones :
- Cytone grand de taille.
- Noyau Volumineux Nucléolé, Neuroplasme formant corps de NISSL.
- Affinité GOMORI ⊕.

2) Noyaux parvo-cellulaires :
- N. Supra chiasmatique
- N. Hypothalamiques dorso-Médians
- N. mamillaires (pré, supra et postéro).
- N. Hypothalamiques postérieurs.
- N. Hypothalamique Ventro-Médians.
- N. infundibulaire ou Arqué → secrétent RH
- N. Latéraux du Tuber.

→ Les Neurones :
- Cytone petit de taille.
- Noyau petit à chromatine condensée + Neuroplasme peu colorable.
- Affinité GOMORI ⊖.

- Secretions Hormonales :
  - ADH → Noyau Supra optique
  - Ocytocine → Noyau para-Ventriculaire.
  - H inhibitrices (SS_{14}) ou excitatrices (GRH) → Noyaux parvo-cellulaires.

L'Hypophyse

Ensemble des formations glandulaires appendues au plancher du diencéphale.
Formée de : ① Adénohypophyse : Lobe Ant + Lobe intermédiaire + Lobe infundibulo-tubéral
② Neurohypophyse : Lobe post + tige infundibulaire + éminence médiane.

Embryologie :

1. Adénohypophyse → Origine épiblastique, au Niveau du toit du stomodoeum → donne : la poche de RATHKE → paroi Ant : Lobe Ant et pars tubéralis = infundibulo-tubéral
→ paroi post : Lobe intermédiaire
→ Lumière : disparait

2. Neurohypophyse → Origine Neuroectoblastique, au Niveau du plancher du diencéphale = processus infundibulaire → partie proximale : - Éminence Médiane
- Tige infundibulaire

Vascularisation : "plexus porte Hypophysaire".

① - plexus primaire :
- Réseau capillaire : entre ~~pars tubéralis~~ infundibulo-tubéral et éminence médiane = plexus intercalaire
- Anses capillaires : issus du plexus intercalaire
→ Anses courtes : superficielles. (stomodoeum)
→ " Longues : profondes

② Vaisseaux portes : Dans la pars tubéralis (infundibulo-tubéral) (reprennent le sang du plexus primaire).

③ - plexus porte secondaire : Réseau artério-veineux dans le lobe antérieur.
↳ En Rapport avec des fibres Nerveuses

Tractus Hypothalamo-Hypophysaire :

Trousseau de fibres Neuro-sécrétoires reliant l'Hypothalamus à l'Hypophyse, comprend :

1. Tractus Supra-optico-hypophysaire :
- Origine : Cytone des Neurones Magno-cellulaires.
- Trajet : zone infundibulaire interne de l'éminence médiane.
- Terminaison : Tige infundibulaire & Lobe post.

2. Tractus tubéro-hypophysaire :
- Origine : Cytone des Neurones parvo-cellulaires.
- Trajet : zone infundibulaire externe de l'éminence médiane.
- Terminaison : capillaires du plexus primaire.

Cellules de l'Hypophyse :

- Anté Hypophyse → 05 types de ¢ (Méthode de coloration).
↳ Méthode d'immuno : nature des Hormones :
- Cellules à prolactine
- ¢ Somatotropes.
- ¢ Corticotropes (ACTH), Mélanotropes (βMSH), Lipotropes (LPH)
- ¢ Thyréotropes (TSH).
- ¢ gonadotropes (FSH / LH).

- Lobe intermédiaire → 02 types de ¢
↳ - ¢ intermédiaires vraies (Mélanotropes αMSH).
- ¢ Basophiles : H corticotropes (ACTH), Mélanotropes (βMSH)
Lipotropes (LPH).

• Eminence Médiane

① zone infundibulaire interne : - Couche épendymaire
- Couche Hyperdymaire, Nevroglique.
- Couche fibrillaire riche en fibres GOMORI ⊕

② zone infundibulaire externe : Discontinue.
- prolongements des ¢ épendymaires.
- Fibres GOMORI ⊕ au voisinage des Vx.
- fibres GOMORI ⊖ : Lisses et fines / nodulaires / et granuleuses.

• Lobe postérieur : Element Neuro-glio-vasculaire.

① capillaires sanguins : Nombreux, Larges, entourés par des gaines présentent :
- fibres Nerveuses Amyélinisées ; se terminent par des pieds terminaux
- fibres Nevrogliques ; se terminent par des pieds vasculaires.
- fibres conjonctives.
- Corps de Herring → GOMORI ⊕.

② Espaces intercapillaires :
- Fibres Nerveuses amyéliniques Hypothalamiques.
- cellules Nevrogliques banales.
- pituicytes.
- cellules exogènes : Fibroblastes, mélanocytes, Mastocytes.

Relation fonctionelle entre H et H :

① Systeme Hypothalamus - neurohypophyse :
- ADH et Ocytocine → Elaborés par Noyaux Magno-¢aires cheminent les axones des fibres Neuro secretoires → gagnent la zone infundibulaire interne et la tige infundibulaire interne → Se terminent au contact des capillaires du lobe Nerveux. → Libération.
! Le lobe Nerveux est un Lobe de Stockage.

② Systeme Hypothalamus - Antéhypophyse :
- des Hormones → Elaborés par divers Noyaux parvo-cellulaires → cheminent les axones des fibres Neuro-secretrices → gagnent la zone infundibulaire externe → se terminent au contact des capillaires du plexus primaire → Libération
(Voie vasculaire)

R! L'Unité morpho-fonctionnelle de l'App H.H → La jonction Neuro-Vasculaire.

L'Unité morpho-fonctionnelle de l'App H.H → La jonction Neuro-Vasculaire.

* Tige Hypophysaire → composée de pars tuberalis, éminence médiane, tige infundibulaire
* infundibulum = Tige infundibulaire + éminence médiane

Les glandes mammaires ont un développement et activité Hormono-dpdte
→ chez l'Homme : elle reste rudimentaire
→ chez la femme : se développent à partir de la puberté ; modifiant de fonction lors de la grossesse et l'allaitement.
involuent à la ménopause.

- Sur coupe sagittale:
  Le corps de la glande est situé dans l'épaisseur de la panicule adipeux qui se dédouble en formant deux plans qui fusionnent à la partie inférieure.

- Organisation anatomique en dehors de gestation:
  "Coupe Longitudinale"
  → tégument mammaire : présente l'aréole au milieu duquel se dresse le mamelon
    - La région aréolaire renferme des fibres musclaires lisses radiaires et circulaires.
    - Le mamelon renferme axe fibreux contenant canaux galactophores.
    - riche innervation sensitive.
  → tissu cellulaire sous-cutané : riches îlots adipeux, se prolonge dans l'espace retro-mammaire.
  → Glande mammaire : fixée au tégument par des ligaments.

- Histologie topographique:
- Glande exocrine, plurilobée et lobulée, acineuse de type agminé → chaque lobe possède son propre canal galactophore.
- Le sein adulte possède 20 lobes qui s'ouvrent au Niveau du mamelon par canal galactophore qui se dilate à la base en ampoule allongée = acinus galactophore.
- Le canal galactophore se divisent en canaux pédiculisant chacun un groupe d'acinus.
- Les groupes d'unités secretoires sont rassemblés en territoire sphérique ou ovoïde = lobule qui est l'unitée fonctionnelle et morphologique de la glande.

- Histologie de la glande au Repos:
  → formations glandulaires : acinus mammaire et canal galactophore avec paroi d'épith (de Type épidermoïde) cubique simple reposant sur Mb basale avec des cellules glandulaires et myoépithéliales.
  → Tissu conjonctif : - fibres de collagène fines dissociées par des fibrocytes.
    - riche réseau capillaire sanguin et fentes lymphatiques.
    - fibres Nerveuses vasomotrices.
  ! Tissu conjonctif interlobulaire : - fibres collagènes épaisses + fibrocytes + cellules adipeuses.
    - Capillaires sanguins et lymphatiques + canaux galactophores.
  → phase folliculaire : hypertrophie des cellules épithéliales + applatissement des cellules myoépithéliales.
  → phase lutéale : sous l'influence de progesterone :
    - développement des microvillosités, mitochondries, REG et vésicules golgiennes.
    - glycogène et vacuoles de secretion proteique.

- Développement pré-natal : "Avant naissance"
- Origine épiblastique, provient de la crête mammaire qui présente 7 à 5 nodosités de chaque coté "champs glandulaire de HIS"
  → Stade de bourgeon en plein : champs glandulaire de HIS
  → Stade de Cordons cellulaires pleins : 5ème mois ; prolifération du bourgeon dans le mesenchyme
  → Stade des canaux glandulaires primitifs : 9ème mois ; les cordons cellulaires se creusent pour donner les canaux galactophores.

• Développement post-natal :

1). De la naissance → puberté : - Vingtaine de canaux galactophores, epth cubique simple entouré de ¢ myoépithéliales.
- prolifération lente des canaux galactophores.

2). pendant la gestation :

• phase cinétogène : 5 premiers mois de grossesse.
- Stroma intercanalaire : tissu conjonctivo-adipeux + travées + cellules lympho-plasmocytaires
- lit capillaire sanguins avec segments dilatés gorgés de sang.
- bourgeonnement des extrémités des tubes glandulaires, élévation de l'index mitotique des ¢ épithéliales.

• phase colostrogène : À partir du 5e mois.
- arrêt de l'activité mitotique.
- revêtement des acinis dilatés par Epth glandulaire pseudostratifié d'activité sécrétoire
- canaux galactophores remplis par substance visqueuse riche en colostrum.

3). pendant la lactation :

• Structure de l'acinus mammaire :

MO6 - forme cubique ou prismatique.
- cytoplasme basophile riche en inclusions. } ¢ glandulaires.
- ¢ myoépithéliales isolées ou groupées en amas, forme étoilée rameuse + prolongements.

ME : ¢ glandulaires
- Mb plasmique avec Microvillosités.
- Noyau avec chromatine en masse et nucléole typique.
- Matrice cytoplasmique avec : ergastoplasme basal ; complexe golgien supra-nucléaire, lysosomes primaires ; inclusions (Granules protéiques ou vacuoles lipidiques).

¢ Myoépithéliales
- ¢ myoépithéliales peu abondantes en organites.
- présences des microfilaments.
- Nbreuses microvésicules de pinocytose

• Cycle sécrétoire :
- phase de repos → ¢ cubiques dépourvues d'enclaves.
- phase de sécrétion → ¢ hautes ; inclusion protéiques donnant un aspect en dôme.
- phase d'excrétion → • spontanée : émission d'enclaves à la lumière sous effraction ¢aire.
• provoquée par la tétée : véritable décapitation ¢aire.

• des mécanismes de fonctionnement glandulaire :
- sécrétion du colostrum (premiers jours)
- Sécrétion lactée :
Mérocrine → protéines, synthétisés dans l'ergastoplasme → complexe golgien → grains de sécrétion.
Apocrine → Lipides, élaborés par REL → vacuoles lipidiques.
→ Glucides (lactose), synthétisés au Niveau des mitochondries et app golgi puis s'incorporent aux grains protéiques.

• Régulation neuro-endocrine :
a)- déclenchement de lactation par chute d'oestrogènes et progestérone et intervention du complexe lactogène : prolactine ; cortisol, Thyroxine, insuline.

b). [illegible] hypothalamus.
secretion de prolactine, ADH et ocytocine → stimule contraction des cellules myoépithéliales des muscles aréolaires et mamelonnaires → éjection

c). Sevrage (arrêt d'allaitement)
arrêt de tétée ; arrêt d'inhibitions des fonctions ovariennes → apoptose des cellules à l'aide des Histiocytes.

! après 2-3 mois la glande redevient au stade où elle était avant grossesse.

4). Lors de la ménopause :
- Regression des acinis et diminution du calibre des canaux.
- envahissement du corps mamaire par tissu adipeux puis par tissu fibreux.

Surrénales :

Origine Embryologique :

2 ébauches :
- Ebauche Mésoblastique Coelomique → Origine de corticosurrénale.
- Ebauche Neurectoblastique → Origine de Médullosurrénale.

Organogenèse :

Ebauche Mésoblastique :
- premier stade : 30ème jour → épaississement de l'epth Coelomique.
- Second stade : 5ème semaine → Cortex foetal.
- troisième stade : 40ème jour → Cortex définitif (tend à entourer le Cortex foetal).

Ebauche Neurectoblastique :
- premier stade : 6ème semaine → Localisation des cellules au voisinage de l'ébauche cortico-
- Second stade : invasion du cortex par ces cellules.
- Troisième stade : les ¢ se regroupent en une Masse centrale.

Histogenèse :

Ebauche Corticosurrénale :
- Stade I : Cellules volumineuses, arrondies, gros Noyaux.
- Stade II : deux sortes de ¢ :
  - → 1. nombreuses, disposés, volumineuses, acidophiles. Renferment les vacuoles lipidiques → ¢ du Cortex foetal.
  - → 2. disposition trabéculaire, petites, basophiles → ¢ du cortex définitif.
  - (jsk la Naissance) Baignent dans le Mésenchyme qui fournit un Réseau de capillaires sanguins.
- Stade III : après la Naissance, le cortex permanant remplace le foetal.

Ebauche Médullosurrénale :
- Stade I : Cellules Sympathogonies
  - → 1. Sympathoblastes.
  - → 2. ¢ à propriétés chromaffines
  - → 3. phéochromoblastes. → origine des paraganglions
- Stade II : les phéochromoblastes donnent les ¢ glandulaires Homogènes.
- Stade III : Mesenchyme donne stroma riche réseau capillaire sanguins.

Structure générale : Faible grossissement

Formations Conjonctives :
- Capsule d'enveloppe : épaisse, formée de fibrocytes + fibres de collagène et quelques fibres élastiques, rares fibres Musculaires lisses + Réseaux sanguins et lymphatiques + ganglions Nerveux végétatifs.
- Travées : issues de la face profonde de la capsule.
- Stroma : riche en fibres de réticuline + ¢ macrophagiques. Les fibres se condensent au Niveau de la jonction cortico-médullaire.

Formations Glandulaires :
- Médullaire : Cordons ¢aires irréguliers, anastomosés, formant des Mailles.
- Cortex :
  - → Zone externe : glomérulée formée d'amas cellulaires arrondies.
  - → Zone Moyenne : fasciculée, épaisse. Longs cordons ¢aires rectilignes, parallèles à disposition radiaire (2 ou 3 assises ¢aires).
  - → Zone interne : Réticulée, Trabéculaire Non orienté, Cordons ¢aires séparés par de larges capillaires Sanguins.

• Cortico - surrénale :

MO : Fort grossissement :

• Zone glomérulée :
- partie superficielle : ¢ à grande Taille , hautes étroites.
- Noyau arrondi , foncé Nucléolé
- Cytoplasme avec des chondriomes , App Golgi et liposomes.

- partie profonde : ¢ petites de Taille , cubiques.
- Noyau en Mitose , cytoplasme basophile.

• Zone fasciculée :
- deux tiers externes : - ¢ volumineuses , polyédriques.
- Noyau central arrondi , clair Nucléolé.
- cytoplasme squameux , vacuoles lipidiques et liposomes.

- 1/3 interne : - ¢ de petite taille.
- cytoplasme dense pauvre en lipides. + granulations sidérophiles.

• Zone réticulée : - ¢ petites de Taille , colorables par fuchsine acide.
- Cytoplasme pauvre en organites. et liposomes.
- Granulations de type lipopigment.

ME : - Réticulum endoplasmique développé.
- Mitochondries Nbreuses.
- liposomes limités par cyto Mbrane.

→ ¢ stéroïdogène → association de :

! - des Mitochondries à crêtes lamellaires prédominent dans la zone glomérulée.
- zone fasciculée →(Externe) REG hypertrophié + liposomes.
- zone réticulée → cytoplasme dense. (≠ zone fasciculée interne)

. Médullosurrénale :

MO Fort grossissement

• Cellules rhagiochromes : globuleuses.
- Noyau central , vésiculaire peu colorable.
- hyaloplasme chromophobe - grains présentant une réaction phéochrome.
- ¢ formant des lobules compacts.

• Cellules Hyalochromes : prismatiques Hautes.
- Noyau Hypercolorable , Homogène.
- hyaloplasme chromophile - réaction phéochrome diffuse.

ME

Ribosomes libres , ergastoplasme , complexes golgiens , Mitochondries à crêtes parallèles.
+ Granulations → isolées : grains phéochromes , contenu osmiophile , Homogène dense
→ Groupées : Corps Multi vésiculaires.

• Vascularisation :

• Capsule → rameaux artériolaires, les anastomoses constituent réseau superficiel sous-capsulaire doublé par plexus veineux.

• Cortico-surrénale → Réseau capillaire issu d'artérioles courtes du réseau sous-capsulaire

• Médullo-surrénale → Réseau capillaire tributaire : artérioles longues (issues du réseau sous capsulaire)
- artérioles centrales hilaires.

• Innervation :

• Capsule + Corticale → fibres post gg vasomotrices + fibres post gg catécholaminergiques (sécrétoires).

• Médulaire → fibres pré-gg cholinergiques (synapses Neuro-glandulaires) + gg sympathiques.

• Aspects fonctionnels :

• Cortico-surrénale :

zone glomérulée → minéralo-corticoïdes "Aldostérone".
zone fasciculée → Gluco-corticoïdes "Cortisol"
zone réticulée → Stéroïdes sexuels "Androgenes".

} chaque zone est capable de synthétiser Corticostérone

• Médullosurrénale :

¢ Rhagiochromes → Noradrénaline (libéré en cas de stress).
¢ Hyalochromes → Adrénaline (Hormone physiologique)

Organes des Sens : Généralités

Un organe de sens = récepteur de la sensibilité spéciale ; constitué par dispositifs complexes, de nature nerveuse ou neurosensorielle, réagissent à des stimuls externes.

- **Les étages :** 3 types de Neurones.
  1. neurones périphériques = récepteurs
  2. neurones intermédiaires = transmission.
  3. neurone Terminal = central.
- **Cellules des organes sensorielles :**
  1. cellules principales : Nerveuses ou neurosensorielles = Recepteurs.
  2. cellules accessoires : ¢ épithéliales différenciers ou non nerveuses.
  3. Cellules du soutien : ¢ épithéliales.
- **¢ principales :** peuvent etre :
  - ¢ neurosensorielle placodiale → origine épiblastique.
  - ¢ nerveuse ganglionnaire.
  - ¢ neurosensorielle centrale → origine nerveuse.

- **Catégories des organes de sens :**

① Selon Topographie du récepteur :
- → primaire : la couche sensorielle principale est périphérique placodiale (O. olfactif)
- → Secondaire : la ¢ sensorielle est ganglionnaire (O gustation ; audition, tact).
- → Tertiaire : la ¢ sensorielle principale est nerveuse. (Rétine visuelle).

② Selon l'origine embryonnaire :
- → primaire : ¢ principale = ¢ neurosensorielle d'origine épiblastique. (O. olfactif)
- → Secondaire : // = ¢ nerveuse d'origine neurectoblastique (↑ crête neural) (O. gustatif)
- → Tertiaire : // = ¢ nerveuse d'origine neuroectoblastique (↑ tube Neural) (Rétine visuelle).

Organe olfactif → organe des sens primaire.

Morphologiquement : organe d'olfaction réduit à la zone réceptrice = Tache de Muqueuse olfa.
Topographiquement : la Tache olfactive s'étend dans la portion supérieure de la Muqueuse Nasale.

- **Origine :** Epiblastique, de la partie inféro-latérale du bourgeon frontal.
- **Organogenèse :**

les stades évolutifs de la placode olfactive :
- 5ème semaine : fossette olfactive.
- 6ème semaine : Gouttière olfactive.

- Epth placodial → donne l'epth olfactif.
- Mésenchyme → donne les formations conjonctivo-vasculaires (chorion)

- **Histogenèse :** passe par 02 stades
  - → Epth indifférencié : champs polygonaux contenant des diplosomes → origine des vésicules olfa et des cils
  - → Epth différencié : Apparition des ¢ sensorielles et de soutien.

- **Structure de la Muqueuse olfactive :**

① **Epithélium :** pseudo-stratifié reposant sur une Mb basale, composé de :

→ **¢ Basales :**
- Assise discontinue. (profondes)
- Aplaties, étoilées, Anastomosées entre elles ; délimitent des Mailles.
- les cellules Basales constituent les éléments de remplacement.

→ **¢ de Soutien :**
- cellule allongée, Noyau ovalaire
- cytoplasme contient des tonofilaments.
- Segment supra-nucléaire : cannelé, son Apex porte Bordure en brosse. cytoplasme avec des vacuoles de mucigène ; son pôle apical participe à la formation de la Mb olfactive.
- Segment infra-nucléaire : Bosselé, déprimé de cytones et ¢ olfactives

→ **¢ olfactive :**
- cytone.
- prolongement superficiel : Bâtonnet olfactif. se termine par une Vésicule olfa
- prolongement profond : filet olfactif.

→ **Vésicule olfactive :**
- cytoplasme :
  - chondriomes.
  - corpuscules
  - microvésicules de pinocytose et vacuoles.
- en surface : des cils olfactifs.
  - → comportant :
    - Une paire de tubules centraux
    - 9 paires de tubules périphériques.

② **chorion :**
- → Tissu conjonctif lâche infiltré de Lymphocytes et Histiocytes.
- → Réseau vasculaire : sanguin capillaire et Lymphoïde en Rapport avec les Lymphocytes.
- → fibres Nerveuses : Amyéliniques → filets olfactifs. Myélinisées → Terminaisons sensitives.
  Vasomotrices → annexées aux vx sanguins.
- → glandes de Bowman "tubulo-alvéolaires" muqueuses. → protection et lubrification.

· Les Voies olfactives : Depuis l'épith jusqu'au cortex olfactif

① filets olfactifs : Traversent par petits fascicules les orifices de la lame criblée de l'Ethmoïde pour se rendre dans la couche glomérulaire du bulbe.

② Bulbe olfactif :
- Couche superficielle : fibreuse externe renferme les filets.
- " glomérulaire : lieu du glomérule olfactif.
- " plexiforme externe : ¢ panaches + dendrites des ¢ Mitrales.
- " des ¢ Mitrales : corps des ¢ Mitrales.
- " plexiforme interne : axones des ¢ Mitrales + prolongements des ¢ panaches.
- " granulaire :
- " des fibres de tractus olfactif : Axones des ¢ Mitrales.

• Sur le plan Synaptologique : → Glomérule olfactif : résulte de l'articulation de 2
  • terminaisons dendritiques des ¢ Mitrales.
  • ramifications terminales des ¢ à panache.

③ faisceaux olfactifs :
latéral → les axones des ¢ Mitrales = la voie olfactive principale.
transmit l'influx au : - cortex olfactif primaire.
- cortex de la 5ème circonvolution temporale.
Médian → Se termine sur la région-médio-basale du cerveau.

• Mécanisme cytophysiologique :
L'odorité dépend de la configuration géométrique (en nbr de 07) ; chacune à son propre récepteur localisé au niveau des cils olfactifs.
. Les stimulus sont transmits par les filets olfactifs au bulbe olfactif → puis cortex cérébral (Intégration et interprétation) ⇒ Sensation subjective finale.

Organe de Gustation

- Les bourgeons du Gout sont des organes épithéliaux Sensoriels. → Organe de Sens Secondaire.
- Topographie : cavitée Bucco-pharyngée.

Situation :

Les diff types de papilles : filiformes ; fongiformes, caliciformes, foliées (inconstants).

Les bourgeons du Gout sont situés :

- faces latérales et sommet des papilles fongiformes.
- versant interne et parfois externe du Vallum dans les papilles caliciformes.

Caractéristiques Morphologiques du Bourgeon :

- Arrondi ou ovoïde.
- pôle Basal répond au chorion de la muqueuse, séparé par une Mb basale.
- pôle superficiel n'attient pas la surface épithéliale → formant un pore gustatif.
- Abondants terminaisons nerveuses sensitives.

Les cellules :

→ ¢ de soutien : formant la masse du Bourgeon → ¢ péréphériques + ¢ intercalaires.

→ ¢ gustatives : cellules sensorielles accessoires occupent la partie centrale du Bourgeon.

MO { Apical
- Corps ¢aire fusiforme, Noyau Allongé.
- pôle : Bâtonnet gustatif.
- pôle Basal : bi ou trifurqué.

En ME : → Noyau dense et basal.
→ Bâtonnet gustatif : formé de Microvillosités → la Base en Rapport avec des Microvésicules

L'innervation :

- Distribution des fibres :

provenet du glosso-pharyngien et nerf facial (elles sont amyélinisées) ; distribuées en :
- plexus sous épithélial - plexus péri-gemmal - plexus intra gemmal (principal).

- Origine des Terminaisons Nerveuses :
  - Terminaisons dendritiques des cellules unipolaires en T.
  - Origine sympathique (végétative).

- Les jonctions neuro sensorielles :

au niveau des jonctions, des zones renflées caractérisées par :
- chondriomes
- microvésicules synaptiques Refermet Ach.

Mécanisme cyto-physiologique :

① Les substances Sapides chimiques, sont absorbées sur des sites précis sur la surface des Mv

② Déclanchement de réaction enzymatique :
- → dépolarisation de Mb plasmique. → départ de Stimulation.
- → libération de l'energie necessaire d'excitation par les chondriomes.

③ propagation de la stimulation au niveau de la zone de jonction par mécanisme cholinergique.

Organe de l'audition

- c'est un organe phonorécepteur ; organe de sens secondaire.
- = organe de CORTI, situé dans le canal cochléaire (contenu dans le limaçon osseux).

Limaçon Osseux :

- tube creux, enroulé autour de la columelle.
- la lame spirale qui se détache de la columelle, cloisonne la cavité du limaçon.
  creusée par canal spiral occupé par ganglion de Corti
- le canal cochléaire : situé entre le bord ext de la lame, et la paroi osseuse du limaçon
- la cavité du limaçon est divisée en 2 rampe vestibulaire et rampe tympanique.

Le Canal Cochléaire : présente 3 parois.

(= limaçon Membraneux)

1. paroi supéro-interne : répond à la rampe vestibulaire. = Mb de Reissener., tendue du ligament spiral à la bandelette sillonée.
2. paroi externe : répond à la lame des contours., séparée par le ligament spiral.
   - recouvert par Epth vascularisé : strie vasculaire. ← origine Mesenchymateuse
3. paroi inférieure : répond à la rampe tympanique → 2 portions :
   - interne = Bandelette sillonnée.
   - externe = Mb basiliaire.

Organe de Corti :

Dispositif sensoriel différencié à partir de l'epth de la paroi inférieure. ; il est séparé du reste de l'epth par 2 sillon spiral externe et interne.

MO → formé de 3 epth sensoriel ; Mb basiliaire ; Mb recouvrante (Membrana tectoria)
(Mb basiliaire → supporte l'epth)

- L'épithélium de l'organe de Corti comprend :
  - tunnel de Corti : limité par des ¢ ou piliers de Corti, ces ¢ reposent sur la Mb basiliaire.
  - ¢ auditives : cellules sensorielles accessoires (internes + externes).
  - ¢ de soutien : ¢ de Deiters (ext ou Int), ¢ de Hensen (ext), ¢ de Claudius (ext ou Int).
  - fibres nerveuses : gagnent l'epth grâce à la lame spirale.

- Cellule Auditive :
- MO : - corps ¢aire allongé
  - Noyau basal
  - pôle apical avec un plateau cuticulaire → stéréocils immobiles

- ME : Les processus de déclenchement et transmission de l'incitation :
  - Stéréocils : Non vibratiles → la stimulation des stéréocils = point de départ de l'incitati[on]
  - Système de tubules et lamelles : → transmission de la stimulation ¢aire.
  - Différenciations synaptiques en forme de citerne ou de bâtonnets → transmission de l'excitation cellulaire

Innervation

- fibres nerveuses : Double systm Nerveux :
  - Fibres afférentes : Dendrites des Neurones Bipolaires de gg de Corti } compris dans le Tronc du Nerf auditif.
  - Fibres efférentes : d'origine bulbaire

! Les terminaisons Nerveuses gagnent l'épith sensoriel en cheminant das l'espace de NUEL
↳ Délimité par la Base des ¢ auditives et ¢ de Deiters.

- Terminaisons Nerveuses :
  - ↗ Afférentes = agranulaires.
  - ↘ Efférentes = granulaires.

(Aspect granulaire est lié à la présence des microvésicules synaptiques)

Appareil d'équilibration

- Organe "stato. récepteur", organe de sens secondaire
- situé dans l'oreille interne (vestibule membraneux).

A) Morphologie est Structure :

l'organe d'équilibration se compose de 2 grandes parties :

- Vestibule membraneux : composé de l'utricule et saccule. réunis par 2 canaux pour former ensuite canal endolymphatique, se termine dans rocher (os) protégés par un épith sensoriel = macule. (Macule sacculaire et Macule utriculaire) sont perpendiculaires.

- Canaux semi-circulaires :
  - canal supérieur (dans le plan frontal)
  - " post (sagittal)
  - " externe (Horizontal).

  chaque canal possède une extrémité non ampulaire et autre ampulaire qui est le siège de la crête acoustique. → perpendiculaire au grand axe de l'ampoule.

B) Organogenèse :

origine épiblastique. , les stades d'évolution
1 → placode auditive (3ème semaine)
2 → fossette auditive.
3 → vésicule auditive = otocyte. → chaque vésicule se divise en 2 parties
- Dorsale → origine de l'utricule et canaux semi circulaires et canal endolymphatique.
- Ventrale → origine du saccule et canal cochléaire.

Labyrinthe membraneux :

2 constituants principales.

1) Vestibule membraneux :
- Epith simple cubique ou aplatie, sauf au niveau des zones sensorielles.
- Lame conjonctivo-vasculaire. comporte ¢ Histiocytes ; ¢ pigmentaires ; Riche réseau vasculaire fibres de collagène ; fibres élastiques et nerveuses.

2) Les Différenciations sensorielles :
- Epithélium sensoriel de la macule acoustique.
  - cylindrique unistratifié composé de 2 types ¢aires → ¢ ciliés = sensorielles accessoires ; → ¢ de soutien
  - Membrane conjonctivo-vasculaire riche en capillaires et fibres nerveuses.
  - Membrane otolithique.
- Cuticule qui surmonte l'épith ⊗ - formée d'une substance gélatineuse dense.
  - traversée par des canalicules. logent les longs poils.
  - renferment des otolithes.

! "La crête acoustique se caractérise par l'absence des otolithes"

• Cellules cili[ées]

deux types : → ¢ en Bouteilles = cellules de type I innervées par les terminaisons nerveuses en calice, agranulaires.

→ ¢ cylindriques = cellules de type II sont innervées par les terminaisons Nerveuses en boutons, granulaires et agranulaires.

Structure :

MO {
1 - pôle apical surmonté d'une cuticule.
2 - le corps cellulaire, Noyau et cytoplasme riche en chondriosomes.
3 - pôle Basal séparé de la vitrée par les pieds des ¢ de soutien et par les terminaisons Nerveuses.

ME {
1. Cuticule des traversé par des stéréocils dont l'un = Kinocil ; reposant sur un corpuscule basal.
2 - Matrice cytoplasmique riche en organites "chondriosomes" dans la région sous-cuticulaire, supra et infra nucléaire.
3 - Zones Synaptiques entre les zones de contiguïté ; le cytoplasme contient les bâtonnets synaptiques.

• Innervation :

• Double innervation :

- Les fibres afférentes : agranulaire, dendrites des Neurones bipolaires et du ganglion de SCARPA

- Les fibres efférentes : granulaires, d'origine bulbaire, exercent un contrôle régulateur.

• Cytophysiologie :

Macules acoustiques : • utriculaire : variations lentes de pression = organe du sens barosthésique
• Sacculaire : direction de pression = organe du sens séisthésique.

Crêtes acoustiques : Sens de pression = organe de sens sisesthésique.

Organe de la vision

- L'organe essentiel est le globe oculaire + des parties annexes.
- La parois du Globe oculaire :
  1 → Tunique externe : fibreuse, opaque dans 3/4 post → Sclérotique
  Transparente dans 1/4 Ant → cornée.
  2 → Tunique Moyenne : vasculaire, pigmentée = Uvée.
  3 → Tunique interne : Nerveuse = Rétine
  Sur le plan fonctionnel → Rétine visuelle : 2/3 post du globe oculaire.
  → Rétine aveugle : 1/3 Ant du globe oculaire
  (séparés par Ora serrata)
- Il est représenté essentiellement par la rétine visuelle, présence de ¢ photosensibles, organe IIaire
- Origine Embryonnaire :
  - Neurectoblaste → Rétine. ; Mésenchyme → les annexes (sclérotonique et uvée).
  - Epiblaste → cristalin.
- Organogenèse :
  18 jours → fossette optique. 27 jours → vésicule optique primitive.
  29 jours → vésicule optique secondaire = cupule optique.
- Histogenèse :
  - Feuillet externe : donne l'épth pigmentaire de la Rétine.
  - feuillet interne : 1/3 Ant épth unistratifié donne Rétine aveugle.
  2/3 post donne épth sensoriel = rétine visuelle.

Rétine Visuelle : (10 couches)
1 - Epth pigmentaire , 2 - couche des Cônes et des Bâtonnets
3 - limitante externe 4 - couche granuleuse externe 5 - Couche plexiforme externe
6 - Couche granuleuse interne 7 - couche plexiforme interne.
8 - couche des ¢ ganglionnaires 9 - Couche des fibres optiques 10 - limitante interne.

- La nutrition de la rétine visuelle :
  - 2/3 interne (jsq la couche granuleuse interne) : par les Branches de division des Vx rétiniens.
  - 1/3 externe : imbibition à travers l'épth pigmentaire.
- Cellules de la rétine visuelle :
  1 - ¢ visuelles = sensorielles principales.
  2 - ¢ Bipolaires
  3 - ¢ Multipolaires = ganglionnaires.
- Cellules visuelles :
  1 - cytone situé dans la couche 4
  2 - prolongement externe (dendrite), couche 2. (il a un article externe, article interne et segment connectif)
  3 - prolongement interne (Axone), couche 5.

- prolongement externe d'un bâtonnet :
  - → Article interne : - portion distale ellipsoïde riche en Mitochondries.
    - portion proximale. Myoïde contractile.
  - → Article externe : - Mbrane superficielle continuant Mb cellulaire
    - Série des disques empilés, limités chacun par cytomembrane
    - Molecules de Rhodopsine
  - → Segment connectif : un véritable cil vibratil, reposant sur un corpuscule basal. Relié aux disques par des prolongements tubulaires.

- Prolongement externe d'un cône :
  - plus court et plus large que celui d'une ¢ à bâtonnet.
  - Les disques de l'article externe contiennent Iodopsine.
  - L'article interne est très developpé.

L'épithelium pigmentaire :

- prismatique simple, reposant sur une vitrée.

Les celules : - corps voluminaux, polygonal à Noyau central.
- grains intracytoplasmiques d'un pigment très Noir.
- franges filiformes s'insinuent entre les cônes et les bâtonnets.

- Rôles => - Soution et protection.
  - elaboration du pourpure rétinien.
  - Nutrition.

- Fovéa centralis :

Une dépression de la rétine visuelle, situeé à l'extrimité postérieure de l'axe optique de l'oeil.

- Au Niveau de la fovéa, la rétine formeé de 5 couches :

1. Epth pigmentaire 2. Couche des cônes 3. limitante externe.
4. Couche granuleuse externe 5. Couche plexiforme externe.

Transmission de l'excitation lumineuse :

! La fovéa centralis est la zone de plus grande sensibilité de la rétine.

- La Transmission est influeceé par :
  1. condition morphologique : les ¢ à cône sont les ¢ receptrices.
  2. " topographique : situé dans l'axe optique de l'oeil.
  3. " synaptologique : chaque ¢ à cône s'articule avec ¢ bipolaire qui est en contact avec ¢ ganglionnaire.

→ Transmission radiale et linéaire. (le reste de la rétine, radiale convergente)

- Cytophysiologie :

- Les bâtonnets interviennent dans la vision nocturne et crépusculaire (faible intensité lumineuse)
- Les cônes " dans la vision diurne discriminative. (fortes intensités et couleurs)

En dehors de la fovea → radiale convergente.

Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



Avis de non-responsabilité



• Organes Hématopoïétiques.

organes hématopoïétiques :
- → secondaires : ganglions lymphatiques, rate.
- → primaires : moelle osseuse, Thymus.

① Déf : Hématopoïèse est l'ensemble des processus de différenciation et de maturation par lesquels se forment les éléments figurés du sang.

② Distribution : chez l'adulte → Tissu myéloïde : moelle osseuse rouge.
→ Tissu lymphoïde : → organes lymphoïdes : rate Thymus ; ganglions
↘ formations lymphoïdes viscérales annexes au Tube digestif ; respiratoire et urinaire.

③ Embryologie :
- 3ème semaine → 2ème mois : période pré hépatique (mésoblastique) ; la formation des cellules sanguines apparaît dans la paroi de la vésicule ombilicale au niveau des îlots de Wolf et PANDER
- 3e → 8ème mois : période hépato-splénique ; cellules souches primitives au niveau du foie et de la rate.
- 5ème mois → ∞ (de la vie foetale) : période lymphoïde et médullaire.

④ Trame des organes Hématopoïétiques :
prennent naissance à partir du : mésenchyme (origine des ¢ réticulaires et fibres de réticuline) de tt les organes sauf Thymus
endoblaste : les ¢ réticulaires de la Trame Thymique.

! le réseau vasculaire comporte un territoire cappillaires sinusoïdes ; leur paroi se caractérise par :
- sa discontinuité
- l'absence de Mb basale
- autour d'elle : des Fibres de réticuline.

I) - Moelle osseuse :

un organe Hématopoïétique, essentiel pendant la vie extra utérine. Elle donne naissance la totalité des globules rouges, Blanches et plaquettes.
→ moelle osseuse rouge hématogène → située dans les os spongieux du crâne, vertebres, sternum, épiphyse de l'humérus et Fémur
→ moelle jaune : riche en lobules adipeux.

· Lignées medullaires :
- cellules souches capables de s'autorenouveler, se multiplier et se différencier dans les différentes lignes sanguines → ¢ souches pluripotentes.
- elles apparaissent à partir du mésenchyme, puis migrent au niveau du foie puis la rate - pour s'établir définitivement dans la moelle rouge hématogène → Siège définitive
↳ se divisent soit pour donner de nouvelles ¢ pluripotentes ou des ¢ qui s'engagent dans la vie de différenciations.

les ¢ souches vont donner les ¢ mères de chacune des lignées :
- érythrocytaire - granulocytaire éosinophile - granulocytaire basophile.
- granulocytaire neutrophile - thrombocytaire - macrophagique.
- lymphocytaire B - Lymphocytaire T

! • cellules mères des Lymph T (moelle osseuse) → différentiation en Lymphoblastes T puis LymphT (Thymus)
→ aller localiser dans les organes secondaires

• cellules mères des Lymph B (moelle osseuse) → diff° en Lymph B → aller localiser dans les organes secondaires

• les autres ¢ mères se diff dans la moelle osseuse → les matures passent dans le sang.

- **Structure** : de la moelle osseuse
• formée de 3 sortes de ¢ :
- ¢ adipeuses | - cellules volumineuses (mégacaryocytes)
- ¢ polymorphes

• le parenchyme de la moelle osseuse offre à décrire :
- des capillaires simusoïdes entourés de fibres de réticuline. (lieu de passage entre le sys médullaire et le sys vasculaire)
- la trame : constituée par des fibres de réticulines et ¢ réticulines

- **Histophysiologie** :
(¢ adipeuse, ¢ volumineuses, ¢ polymorphes)
① hématopoïèse et lymphopoïèse.
② destruction des GR vielles.
③ défense par l'intermédiaire des macrophages.
④ immunité humérale → LymphB | immunité cellulaire → Lymph T.

II) Organes Lymphoïdes :

tissu lymphoïde presente sous deux aspects.
- infiltrat lymphoïde : simples amas ¢aires
- formations lymphoïdes : nodules Lymphoïdes qui peuvent etre situés sur le trajet de la lymphe ou du sang. (gg, rate)

• Sous l'influence d'une agression antigénique. les nodules lymphoïdes deviennent secondaires formés de :
- zone périférique foncée : Lymph B au repos.
- zone centrale claire : " activés + ¢ réticulaires.
↳ cette activation entraîne de nbreuses mitoses et ≠ation des Lymph B en plasmocytes.

① Ganglion Lymphatique :
- petites organes ovoïdes bien délimités par T adipeux, mesure 0,5 - 2 cm.
- le ganglion développe à partir d'un nodule ou d'une agrégation mésenchymateuse.

- structure :
  - la capsule et la charpente conjonctive : entouré d'une capsule fibro-élastique qui émet à l'intérieur de l'organe des travées conjonctives constituant la trame réticulaire où se déposent les lymphocytes.
  - parenchyme : → zone corticale dense → follicules lymphoïdes.
    → zone médullaire claire → cordons folliculaires.

- cytologie : 4 sortes de ¢ :
  - lymphocytes B localisés dans les follicules de la zone corticale. + cordons folliculaires
  - lymphocytes T " " la zone corticale profonde.
  - plasmocytes " " les centres germinatifs des follicules et des cordons folliculaires.
  - macrophages dans tous le parenchyme.

- vascularisation :
  - lymphatique par : - le sinus marginal. - sinus radiés - sinus caverneux
  - sanguine : une artère pénètre le hile et se divise en branches.

- Histophysiologie :
  1. filtration du sang (arrêter les corps étrangers)
  2. défense non spécifique (phagocytose)
  3. immunité humorale.
  4. immunité cellulaire.

les centres germinatifs, les follicules et des cordons folliculaires

marginal, radié, caverneux

② La Rate

- un organe lymphoïde placé sur le trajet du sang, situé dans l'hypochondre G[ch]

- Morphologie :
  1 → éléments connectifs : → capsule : fibres : collagène, élastiques, musculaires lisses
  doublée par le mésothélium péritonéal.
  → cloisons : issus de la face profonde de la capsule. divisent le parenchyme en lobes et lobules riches en fibres élastiques et musculaires

  2 → la pulpe : pulpe splénique.
  → pulpe blanche : formée de corpuscules de Malpighi
  ↳ traversées par une artériole, comportent :
  - une trame cellulo-fibreuse.
  - cellules libres : macrophages / Lymph T / Lymph B.
  - vaisseaux propres nourriciers.
  - fibres nerveuses amyéliniques.

  → pulpe rouge : constitué de : sinus veineux + cordon de Billroth.
  ↳ Bordé par : - cellules endothéliales : ¢ littorales.
  - feutrage péri cellulaire de fibres de réticuline : fibres de Henle.
  → formé de ¢ lymphoïdes (Lym B et dérivés) libres

- circulation sanguine : caractéristique de la ...

① Sur le plan topographique : les artérioles pulpaires donnent des artérioles corpisculaires qui se divisent en artérioles pénicillées.

② Sur le plan morphologique : l'extrémité terminale des artérioles pénicillées pourvue d'un dispositif contractile : la Housse de Schwinger-Seidel.

③ Sur le plan fonctionnel : la circulation splénique est dite ouverte le sang se déverse dans les cordons de Billroth avant de rejoindre le sinus veineux / les sphincters de la paroi des capillaires veineux règlent le passage du sang et des éléments figurés.

(3d est llou / stégir / ombilical / netle ...)

3) Thymus :

- organe lympho-épithélial contrôlent toutes les réactions immunologiques de l'organisme
- dérive de l'entoblaste.

- Structure :
formé de deux lobes, chaque lobe divisé en lobules polyédriques séparés par des cloisons conjonctivo-vasculaires. ; chaque lobule est entouré par capsule :
↳ - zone corticale : foncée formée de Nodules.
- zone médullaire : commune renferme les corpiscules de Hassal

↳ amas ¢aires globuleux, dérivent des ¢ réticulaires épithéliales
formés par : - ¢ écailleuses. - ¢ aplaties. - ¢ Kératinisées. → le centre du corpiscule est formé de ¢ granuleuse.
provienned des lymphocytes T

! → le corpuscule de HASSAL est le cerveau de famille des ¢ de la Trame Thymiques.

- parenchyme d'un lobule Thymique : → cellules libres
formé de 2 types de ¢ : → Lymphoblastes : issus des ¢ meres des Lymphocytes T constituent la zone corticale, decoupés par des minces travées conjonctives.
→ Lymphocytes T : nés des Lymphoblastes, dans la zone médullaire, communes à toutes les Nodules.

- cytophysiologie : des ¢
¢ Reticul. { ① Soutien du parenchyme thymique.
② Secretion de plusieurs facteurs hormonaux. → induisent la differenciation des ¢ meres et la maturation
③ antigènes reconnaître le soi et le non soi
④ immunité cellulaire et humorale.

III) - System Macrophagique :

du livre 3dj est mrisumé

- Sur le plan structural :
  Système macrophagique constitué d'élements : • issus des monocytes.
  • diffus dans l'organisme.
  • doués à des ppt biologiques particuli.

- Sur le plan Biologique :
  caractérisés par : mobilité, plasticité, aptitude phagocytaires ; participation indirecte dans l'élaboration des anticorps

- Topographie :
  Se trouvant au niveau : - Tissu conjonctif "Histocytes" ou "Macrophages"
  - Trame des organes Hémato : noms divers
  - foie : ¢ de Kupffer.
  - poumons : ¢ alvéolaires ou septales.
  - névroglie : microgliocytes.

- plan cytologique :
  immunologiquement competentes → réagir spécifiquement aux antigènes.
  - En absence d'Anti-gène → courte vie.
  - En présence " : Sont activés spécifiquement :

  lymph B →(±ive) lymph B mémoire + plasmocytes.
  lymph T →(±ive) lymph T mémoires
  " " cytotoxiques.
  " " Helper.
  " " Suppresseurs.
  " " amplificateurs.

- cytophysiologie :
  plasmocytes → Secrete les Ig.
  lymphocytes cytotoxiques → Rejet des greffes.
  " Mémoire → Réaction secondaire.
  " T Helper ; suppresseurs et amplificateurs → Régulation des réaction Immunitaires

Organes nerveux : Généralités

• Origine embryonnaire :

E de 3 semaines → Ectoblaste
- → Neuroectoblaste : qui donne le tube neural et les crêtes ganglionnaires
- → épiblaste : qui donne les placodes

• Organisation du Tube neural :

- stade plaque neurale → 18ème jours.
- stade gouttière neurale → 19 jours (des bords surélevés = crêtes neurales ou ganglionnaires).
- stade Tube neural → 21 jours. (se détache de l'ectoblaste) → prend le nom de l'épiblaste

  - • Segment céphalique → encéphale.
  - • " postérieur → moelle épinière.
  - • de part et d'autre → crêtes neurales.

• Histologie du Tube neural :

- cavité forme d'un hexagone étirée dans le sens dorso-ventral.
- limitée par 4 parois : • 2 parois minces : lame dorsale "Toit" ; lame ventrale "plancher".
  - • 2 parois latérales épaisses : séparées par : sulcus limitant.
    - plaque latéro-dorsale "alaire"
    - " " - ventrale "basale ou fondamentale".

Structure de la paroi : (04 couches)

Aspect d'un neuroépithélium stratifié. limité par une limitante externe et interne.

- Zone ventriculaire : zone de mitoses, cellulaire germinatives, au niveau du qui se différen. les cellules épendymaires.
- Zone subventriculaire : apparait les neuroblastes et glioblastes issus de la diff.
- Zone intermédiaire "manteau" : → neuroblastes engendrent les neurones.
  → glioblastes. fournissent. les cellules névrogliques.
- zones marginale. "voile marginale" : feutrage de fibres nerveuses et névrogliques issus des cytones des cellules des zones sus-jacentes.

• Histologie des crêtes neurales :

les cellules neuroépithéliales se diff en 04 types :

- • neuroblastes → (ganglioblastes) sont à l'origine des neurones des ganglions cérébro-spinaux.
- • Sympathoblastes → engendrent : les neurones des ganglions sympathiques.
  les cellules des para-ganglions.
- • lemnoblastes → fournissent : • névroglie périphérique (cellules de Schwann, cellules satellites des ganglions)
  - • névroglie terminale (cellules de soutien des corpuscules tactiles)
- • cellules "C" → de la Thyroïde sécrètent la calcitonine.

Moelle épinière

- **Embryologie** : Segment medullaire du Tube neural.
  - plaque dorsale et ventrale → voie de passage des axones des neurones de SG
  - lames alaires → fusionnent du côté dorsal ; ligne de soudure = septum médian post.
    - ↳ cornes posteriers de SG
  - lames basales → se soudent du côté ventral. , sillon médian ant.
    - ↳ cornes anteriers de SG.
  - fusion des lames basales et alaires → canal ependymaire.

- **Histologie de la substance grise** :
  - Neurones moteurs somatiques → cornes ant de la moelle épiniere.
    - Sont des neurones somato-moteurs. ; Axones longues, myélinisés. ; forment les racines Ant des nerfs rachidiens.
      - → motoneurones alpha : Axones epais. → FMSS
      - → motoneurones gamma : Axones minces. → FNM
  - Neurones moteurs végétatifs : → Tractus intermediaire + cornes latérales.
    - Sont des neurones viscéro-moteurs. ; Axones = fibres pré gg du SNV
  - Neurones connecteurs " ¢ funiculaires " → • Colonne de CLARKE
    - • Noyau propre de la corne post
    - • Substance gélatineuse de ROLANDO
    - Sont des neurones d'Association ; Axones longues ou courtes.
      contribuent à la formation de :
      - → faisceau cérébelleux direct : origine située dans colonne de CLARKE
      - → faisceau cérébelleux croisé : " situés dans le Noyau propre de la corne post.

- **Histologie de la substance Blanche** :
  - fibres nerveuses : Myélinisées et Amyélinisées.
  - fibres nevrogliques : prolongements d'Astocytes fibreux qui forment un feutrage épais autour des VS.

- **Histologie de la Trame nevroglique** :
  - gaine nevroglique primedullaire → limitante nevroglique externe + fulcrum nevroglique tangentiel.
  - Nevroglie épendymaire • nevroglie péri-ependymaire
  - Nevroglie intra medullaire.

- **Synapthologie** :
  les fibres sensitives s'associent avec :
  - → Neurones d'association courtes → Neurones Moteurs de corne Ant.
  - → ¢ funiculaires courtes → origine des Fx d'association intra-medullaires
  - → ¢ funiculaires longues → " des Fibres ascendantes Supra-medullaires.

• Ganglions Nerveux

I) - Ganglions Cérébro-spinaux :

Sont des centres Nerveux périphériques situés sur le trajet
- ↗ Des Nerfs sensitifs → G cérébraux
- ↘ des racines post. → G spinaux.

1) Ganglions cérébraux :

• origine : crêtes Neurales → Neurectoblastique.
placodes. → épiblastique.

• crête Neurale est représentée par :
- crête du Trijumeau.
- crête de l'acoustico-facial.
- crête du glosso-pharyngien et du vague.

• Les placodes :
- ophtalmique et maxillo-mandibulaire.
- hyo-mandibulaires.
- épibranchiale auditive.
- " du glosso-pharyngien.
- " du vague.

• Exemples :
• G de Gasser (V) : → crête de trijumeau et placodes ophtalmique et maxillo-mandibulaire.
• G géniculé (VII) : → " acoustico-facial, " hyo-mandibulaire.
G Corti et Scarpa (VIII) : → " " ; " épibranchiale auditive.
• G Andersch et Ehrenritter (IX) : → crête glosso-pharyngien et du vague.
placodes : épibranchiales du glosso pharyngien.
G jugulaire et plexiforme (X) : → crête glosso .....
placodes : épibranchiales du vague.

2) Ganglions Spinaux (Rachidiens) :

• Origine : Crêtes Neurales → Neurectoblastique.
Mésenchyme. → Mésoblastique.

• Structure : formation conjonctivo-vasculaire ; Formation cellulaires ; Formations Nerveuses.

1 → capsule périphérique conjonctivo-élastique : Enveloppe le ganglion ; elle est à l'origine des :
- capsules péri-cellulaires (qui logent les cytones).
- gaines enveloppant les fibres Nerveuses.

→ présence de Travées dans lesquelles cheminent les vaisseaux sanguins.

2 → formations cellulaires :

• C Nerveuses : regroupés en Amas à la périphérie.

plan Morpho :
• Unipolaires :
- ↗ grandes (Type I) : Les plus Nombreux ; cytone grand de taille ; arrondi et d'Aspect clair ; tige protoplasmique unique → glomérule.
- ↘ petites (Type II) : peu Nombreux ; cytone petit de taille, tige protoplasmique courte dépourvue de glomérule.
• Multipolaires : Rares ; cytone volumineux d'Aspect sombre → avec ⊕ Dendrites et un axone ; l'axone ne quitte pas le ganglion.

plan cyto-physio :
- grandes C uni → Somato-Sensitifs
- petites. C Uni → Viscéro-Sensitifs
- Neurones multipolaires → Viscéro-Moteurs.

- Capsule péri-cellulaire : [illegible], de nature conjonctive, 2 couches :
  - périphérique → Fibrillaire.
  - Interne → cellulaire.
- Cellules intra-capsulaires : = cellules satellites ou corpuscules satellites.
  Nature Névroglique ; origine Neurectoblastique.
  Situés entre la capsule péri-cellulaire et le Neurone.
  Sont unis aux neurones formant une gaine continue. → Rapport.
  → Fonction ↗ Trophique
  ↘ Neuronophagique.

3 → Formations fibrillaires :
- fibres exogènes : fibres Nerveuses végétatives provenant de la moelle épinière.
  → arretent au Niveau du Tronc Mixte.
  → Se terminent autour des Neurones Unipolaires.
- fibres endogènes : prolongements des Neurones ganglionnaires → Dendrites et Axones.

II) - Ganglions Sympathiques :
Centres Nerveux périphériques situés sur le trajet de la voie efférente du système sympathique.
- Lieu d'articulation avec : - Neurone intra-Névraxial : pré-gg ; cytone situé dans le centre végétatif de ME
  - Neurone extra-Névraxial : post gg ; cytone situé dans le ganglion.

- Structure :
1 → Capsule conjonctive périphérique : isole nettement la masse ganglionnaire ; elle est à l'orig
  - capsules péri-cellulaires, et Travées conjonctives.
2 → Formations ¢aires :
Cellules Nerveuses ; capsule péri-cellulaire ; ¢ intra-capsulaires.
- ¢ Nerveuses : Multipolaires.
Morpho { → petites.
→ grandes : cytone Multipolaire volumineux ; Nombreuses dendrites constituant un Nid. Axones longues, Amyéliniques.

Cyto-physio { grandes → Viscéro-Moteurs.
petites → association dopaminergique.
Vaso-motrices catécholaminergiques.

3 → Fibres Nerveuses :
Afférentes : Myélinisés, pré gg. efférentes : Amyélinisés, post gg.

Diff entre G Rachidien et G Sympathique :
- La Texture Histologique du ganglion sympa est plus désordonnée que celle du G Rachid
- capsule isole ± Nettement la masse gg.
- Les Neurones sont tous multipolaires → Répartis au hasard
- fibres Nerveuses, avec limites peu précises → axones pré gg.
  prolongements post gg.

- Cervelet.

partie de l'encéphale située à la base du crâne ; en arrière du Tronc cérébral, occupe la loge postérieure.

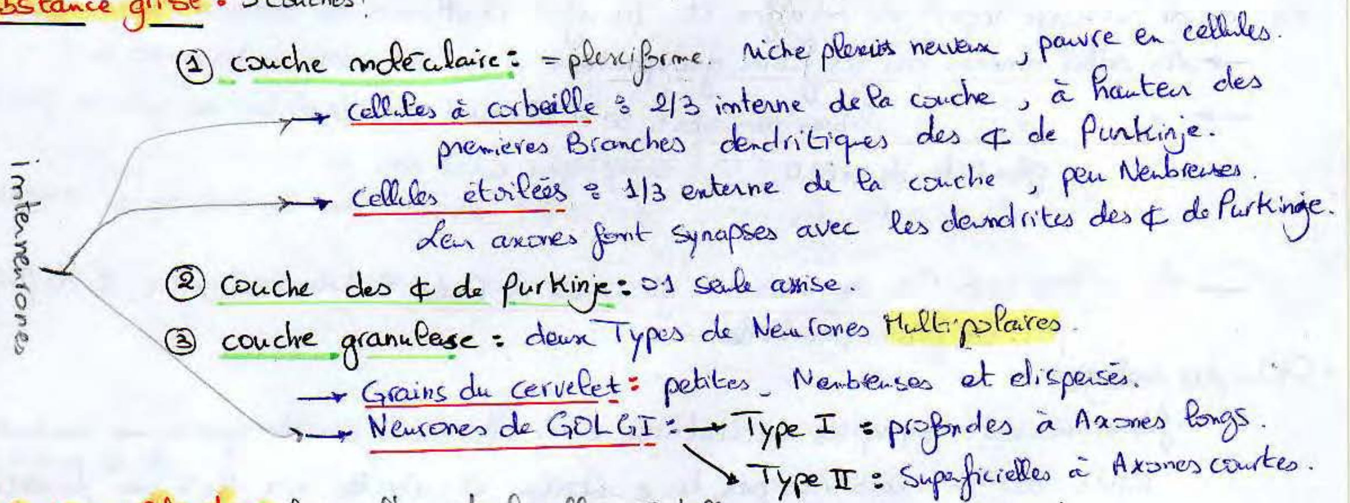
- il se devise en : → Archéocérébelleux : Lobe floculo-nodulaire.
  → paléo-cérébelleux : lobe Ant
  → Néo-cérébelleux : uniquement chez les mamifères et primates.

· Caractéristiques :
plissement - faible épaisseur, stratification, homogénéité

· Anatomie Microscopique :
· partie superficiell → écorce (S Grise) découpée par des sillons en lobes et lobules. les sillons moins profonds → lames + lamelles.
· partie profonde → Substance Blanche.

· Origine embryonnaire :
7ème semaine à partir du Toit du métencéphale → portion latéro-dorsale des lames alaires.

· Histologie :
- Axe de substance Blanche formée de fibres nerveuses myélinisées.
- enveloppe de substance grise épaisse = l'écorce cérébelleuse.



Substance grise : 3 couches !

① couche moléculaire : = plexiforme. riche plexus nerveux, pauvre en cellules.
→ cellules à corbeille : 2/3 interne de la couche, à hauteur des premières Branches dendritiques des ¢ de Purkinje.
→ cellules étoilées : 1/3 externe de la couche, peu Nombreuses. leur axones font synapses avec les dendrites des ¢ de Purkinje.

② couche des ¢ de purkinje : 1 seule assise.

③ couche granuleuse : deux Types de Neurones Multipolaires.
→ Grains du cervelet : petites, Nombreuses et dispersées.
→ Neurones de GOLGI : → Type I : profondes à Axones longs.
→ Type II : Superficielles à Axones courtes.

(interneurones)

Substance Blanche : forme l'axe des lamelles cérébelleuses.

① fibres Nerveuses Myélinisées : Afférentes et efférentes.
② cellules d'associations = ¢ interstitielles ; les prolongements Myélinisés relient entre eux diff lamelles cérébelleuses.
③ cellules Névrogliques :

Noyaux gris centraux :

① Noyau fastigial : Noyau du Toit.
② Noyaux interposés : → Ant : embiliforme ; post : globuleux.
③ Noyau dentelé : olive cérébelleuse.

Cellule de purkinje : cytologie

→ Cytone : pyriforme, volumineuse, la base
→ Dendrites : naissent du pôle apical du cytone sous forme de deux tiges principales qui vont subdiviser en branches secondaires → Aspect d'un escalier.
→ Un Axone : nait du pôle basal du corps cellulaire, s'enfonce dans la couche granuleuse puis la substance blanche pour se terminer autour des Noyaux gris centraux.

fibres afferentes :
Exogènes provenant des étages inférieurs du Névraxe.
① fibres grimpantes : origine : Noyau vestibulaire.
Terminaison : au contact des cellules de purkinje.
② fibres Mousses : origine : Moelle epinière.
Terminaison : couche granuleuse du cortex cérébelleux.

fibres efferentes :
- Les Axones des cellules de purkinje = les seuls fibres efferentes du cortex cérébelleux.

• Rôle des cellules :
→ convergence des influx vers les cellules de purkinje : cellules à corbeille + grains.
→ Connexion et association : cellules étoilées + Neurones de Golgi

• Synaptologie :
La cellule de purkinje reçoit et intègre tt les infos destinées au cervelet.
→ Les influx amenés par les fibres grimpantes : directement sans interneurones.
→ " " " fibres mousses : se distribuent aux dendrites des grains par : glomérule de HELD (Ilot synaptique situé dans la couche granuleuse)
- Les dendrites des grains s'articulent aussi avec les extrimités axonique des GOLGI type II.
→ Les influx recueillis au niveau du glomérule de Held : transmis aux cellules de purkinje par les fibres parallèles.

• Cytophysiologie :
• fibres mousses : Synapses excitatrices avec les dendrites des grains → excitation des cellules purkinje
Existe. action inhibitrice par les cellules étoilées et corbeilles via les Fibres parallèles.
• cellules Golgi : action inhibitrice au glomérule de HELD, sur la synapse de fibre mousse - dendrites grains.
• fibres grimpantes : forte excitation sur les cellules de purkinje

⇒ cellule de purkinje = élément de coordination = cervelet Histophysiologique.

Écorce cérébrale

→ Déf : mince couche de substance grise qui recouvre les hémisphères cérébraux.

- Caractéristiques Morphologiques :
  plissement, faible épaisseur, stratification, hétérogénéité.

- Subdivision des couches (phylogenèse) :
  → Allocortex : - couche réceptrice : granuleuse superficielle.
  - couche effectrice : pyramidale profonde.
  subdivisé en : → Allocortex dorsal (archiocortex) = hippocampe.
  → Allocortex ventral (paléocortex) = aire pyriforme.

  → Isocortex : Structure très étendue (11/12) ; subdivisé en :
  → Isocortex homotypique : 6 couches de ¢
  → " hétérotypique : → Agranulaire (zone motrice) : couches II et IV
  → granulaire (sensorielle).

- Origine embryonnaire
  Neuroectoblastique (6ème semaine)

- Organogenèse :
  - 4ème semaine : 3 vésicules. • Rhombencéphale (cerveau post) • Mésencéphale (cerveau Moy.) • prosencéphale (cerveau Ant)
  - 06 vésicules : Myélencéphale, Métencéphale (du rhombencéphale) ; diencéphale, 2 vésicules télencéphaliques (du prosencéphale)
    1 donne : - cavité latérale
    - plancher
    - voûte.

- Cyto-architectonie : isocortex homotypique
  1 → couche Moléculaire : ¢ horizontale.
  2 → couche granuleuse : ¢ granuleuses + pyramidales.
  3 → couche des ¢ pyramidales externes : ¢ pyramidales.
  4 → couche granuleuse interne : ¢ aranéiformes + ¢ de Martinotti
  5 → couche des ¢ pyramidales interne : ¢ de Betz.
  6 → couche polymorphe : ¢ fusiformes.

- Myelo-architectonie :
  - fibres tangentielles // à la surface
  - fibres radiaires ⊥ à la surface.

- Cellule pyramidales :
  - Cytone : pyramidal, base élargie en regard de la couche polymorphe ; sommet vers la corticale.
  - Dendrites : grand tronc dendritique ; des prolongements basilaires et latéraux.
  - Un Axone : Naît de la base du cytone → trajet descendant vers la S blanche.

- Histophysiologie : "couches"
  1 → connexion de voisinage
  2+4 → étages de réception
  3+5 → étages d'émission
  6 → relations soit entre les hémisphères ou entre 2 circonvolutions.

Plexus choroïdes

- Sont des végétations leptoménigées, dérivent de la toile choroïdienne, format des villosités baignet dans les cavités des ventricules encéphaliques.

• Origine embryonnaire :

Epth → Neuroblastique. ; Axe leptoméningé → mésenchyme.

• Structure :

→ Axe leptoméningé : conjonctivo-vasculaire. : - tissu conjonctif lâche
- Réseau capillaire sanguin.

→ Épithélium : Cubique simple repose sur une Mb basale. ; avec bordure en brosse et parfois des cils (assure le revêtement, l'échange, la sécrétion)

• Fonctions :

- Secrétoire : Epth secrete le LCR.
- Résorption du LCR.

Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



LA FACULTÉ

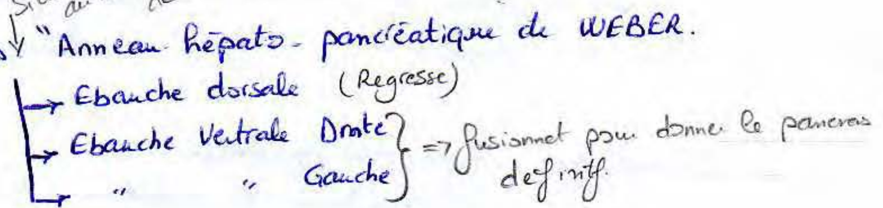
Référence du concours de résidnat

Avis de non-responsabilité



• Origine Embryonnaire :

Entoblastique ; de 3 ébauches situées au niveau de "Anneau hépato-pancréatique de WEBER.



• Histogenèse :

- **Stade I** : 4ème . 5ème semaine : diverticules pancréatiques primitifs.
- **Stade II** : 8ème semaine : Cordons variqueux et ilots de Langerhans primitifs.
- **Stade III** : 8ème _ 12e semaine : Tubes pancréatiques primitifs + ilots primaires.
- **Stade IV** : 3ème _ 7e mois : des ilots augmentent de taille, dégénèrent, mais certaines se chargent en glycogène se disposent en Acini primaire.
- **Stade V** : 5e mois : Acinis secondaires + ilots secondaires.

• Histologie

. MOFG (faible) : les ilots prédominent au Niveau de la Queue : sont petits larges et arrondies ; claires et dispersés entre les formations du pancréas exocrine.
Sont formés de Travées cellulaires peu épaisses, découpées par Réseau capillaire. englobés dans un stroma composé de fibres de réticuline.

• MOFG (Fort) :

① _ Techniques trichromiques :

- **Cellules A** : périphériques, peu Nombreuses, volumineuses.
  - Noyau arrondi, ovalaire nucléolé.
  - Granulations volumineuses acidophiles.
- **Cellules B** : centrales, plus Nombreuses, petites de Taille.
  - Noyau petit, sphérique, dense.
  - Granulations volumineuses Basophiles.

② - imprégnation argentique :

- Cellules A → Argyrophiles A_1 = ≠ D "périphériques, peu Nombreuses".
- → Non Argyrophiles A_2

③ Technique immunocytochimique :

- **Cellules PP** : N'existent que dans la Tete du pancréas., périphériques.

• ME :

Cellules A_2 - renferment : - Sacs ergastoplasmiques dilatés - Mitochondries à crêtes Abondantes.
- Hyaloplasme claire ou Sombre.
- Granulations volumineuses à contenu dense excentré séparés par Enveloppe

Cellules B :
- Morphoplasme élaboratoire abondant.
- Granulations irrégulières, de densité Moyenne. renferment des inclusions aspect cristalin.

Cellules D :
- Ergastoplasme Abondant.
- Granulations volumineuses, peu Nombreuses, faible densité. Occupent tous l'espace.

↳ la Matrice cytoplasmique : Renferme des Microfilaments et des Microtubules → Transfert et expulsion des grains de secretion.

- Vascularisation
- Les artérioles proviennent des artères intra lobulaires → donnent des Branches précapillaires pour former un réseau péri-insulaire → partent (Les capillaires des) espaces intercellulaires
- les Veinules naissent de la périphérie.

Innervation :

→ Orthosympatique : - fibres post-gg vasoconstrices.
- Neurones Sympa En rapport avec les ¢ glandulaires → Complexes sympathico-insulaire.

→ Parasympathique : - petits gg (relais au pneumogastrique) → Nerf insuline-secreteur

Fonctions Hormonogènes :

- Cellules A → Glucagon.
- Cellules B → Insuline
- " D → Somatostatine → inhibe le glucagon et l'insuline
- " PP → polypeptide pancréatique → Stimule la secretion gastrique et glycogénolyse hépatique

c'est trop :(

Pancréas exocrine

- tête dans la cavité duodénale • corps sur la ligne médiane • queue.
- Origine : entoblaste
- Histologie : tubulo-acineuse composée plurilobulaire.

assure double fonction :
- → exocrine : acini séreux. elabore le suc pancréatique { glande salivaire abdominale
- → endocrine : Ilots de Langerhans.

→ **Structure :**

- capsule périphérique : enveloppe mince conjonctivo élastique ; cloisons issus de la face profonde qui délimitent les lobules glandulaires et logent de gros canaux excréteurs vaisseaux et nerfs.
- parenchyme glandulaire : • acini séreux.
  - Ilots de Langerhans (srtt dans la queue).

→ **L'acinus pancréatique :**

- coupe longitudinale → L'acinus a une forme tubuleuse. ① col → se raccorde au canal intercalaire ② corps ③ fond.
- coupe Transversale → cellules séreuses juxtaposées. entourées d'une vitrée
  - ↘ c centro-acineuses ; délimitent avec les pôles des c séreuses une lumière étroite.

• **cellules séreuses :**

- MO → • forme : pyramidale, base élargie, repose sur une vitrée.
  - Noyau : Arrondi, volumineux, central ou basal.
  - Cytoplasme : Basophile, grains de zymogène.
- ME → • ergastoplasme : abondant, diffus, lamellaire entouré de ribosomes ⊕⊕
  - chondriosomes : allongées ou arrondis.
  - Golgi : developpé.
  - grains de secretion : denses, supra-nucléaires, limités par cytomembrane golgienne.
- cycle glandulaire → phase de repos, phase de mise en charge, phase d'excrétion.
- plan cytophysiologique →
  des composés protéiques sont synthetisés dans l'ergastoplasme à partir des polysomes. passent par golgi, emballés dans des Mb → grains de secretion zymogène
  exocytose → Mérocrine.

• **cellules centro-acineuses :**

- cellules du Revetement epithéliale des conduits excréteurs.
- ⊕⊕ dans le col de l'acinus ; petites aplaties de forme variable, prolongements cytoplasmiques, ne sont pas secretrices. → se transforment en cellules insulaires.

→ **Histophysiologie :**

Suc pancréatique : solution aqueuse renferme des electrolytes, bicarbonates et protéases sous forme de grains de zymogène.
└ action : digestion
  protéines / lipides (lipases) / glucides et acides nucléiques

→ **Régulation :** doublée " Nerveuse et Hormonale "

Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



LA FACULTÉ

Référence du concours de résidnat



Paroi gastrique

Structure :

- topographiquement : la muqueuse gastrique → région Fundique / → région pylorique

- En MO ; 3 couches superposées :
  - ① couche des cryptes → Fundique : larges et basses. → pylorique : profondes et étroites.
  - ② couche des glandes → Fundique : tubuleuses rectilignes. → pylorique : tubuleuses contournées.
  - ③ couches Lymphoïdes

- histologique : → Epith : → chorion conjonctivo-glandulaire.

1). L'Epithélium : prismatique simple reposant sur une Mb basale ; type cubique vers le fond des cryptes
→ Formé des mucocytes. (pôle Fermé)

2). Chorion :

- Histologique : - T conjonctif lâche → (fortes infiltrat lymphoïde, Qlq fibres Musculaires)
  - riche réseau de cappilaires.
  - Arborisations Nerveuses.
  - Glandes. (Fundiques et pyloriques)

Voilà ce que la vie m'a destiné
tous
la Morte Mon porte et je l'a reseat.

→ **Glandes pyloriques :**
- contournées (apparaitet coupées sous multuples incidentes).
- lumière large.
- chaque tube formé d'une assise unique ↙ reposant sur une Mb basale. (deux types mucocytes et argentafines)

→ **Mucocytes** : (∄ aspect cytologique entre ER et pylorique)
- prismatique ou cubique | • Noyau basal | • chondriome basal | • Golgi supra-nucléaire
- Boule de Mucigène PAS(+) occupant le 2/3 superieur de la ¢.

! mucus assure la protection et la lubrification de la surface de la muqueuse gastrique.

→ **Glandes Fundiques :**
- tubuleuse simple, rectiligne.
- Epithélium unistratifié. reposant sur une Mb basale.
- 04 portions : • Cole ; • pièce intermediare. • corps • Fond.
- La paroi Epithéliale constituée de ou types de ¢ : mucipares, bordantes, principales argentaffines.

→ **¢ Mucipares :**
- topographie : situés au niveau du col.
- Cytologie : • cubiques petite taille.
  - Boules Mucigènes PAS(+) occupent le 2/3 sup de la ¢ (plus grands que celles des mucocytes)
  - Noyau en Mitose → cellules jeunes peuvent evoluer soit côte des mucocytes de l'Ep revetant ou glandulaire.

→ ¢ Bordantes

- Topographie : pièces intermediaires, corps et fond.
- Cytologie : • Taille voliminense à limites peu Nettes.
  - fines granulatons acidophiles.
  - Système canaliculaire intracytoplasmique.

→ ¢ principales :

- Topographie : 2/3 inferieur de la glande surtout au niveau du Fond.
- Cytologie : • cellules hautes.
  - Ergatoplasme developée.
  - Grains de Secretion séreux.
  - Grains de zymogène (LANGELY)

→ ¢ argentaffines :

- topographie : dans l'épithélium de la paroi fundique et pylorique.
- Cytologie : • forme triangulaire avec base élargie et pole effilé.
  - Noyau situé à l'union 1/3 Sup et 1/3 Moyen.
  - granulation entourées d'un halo claire.

- Nature du produit elaboré :
  - → ¢ bordante : acide chlorhydrique du sac gastrique. = HCl.
  - → ¢ principale : les enzymes du sac gastrique (⊕⊕ pepsine).
  - → ¢ argentaffines : gastrine ; Somatostasine ; VIP ; Substance P.
  - le mucus gastrique proviet de : → mucocytes de revetement.
    - → mucocytes des glandes pyloriques.
    - → cellules mucipares des glandes fundiques.

→ Vascularisation :

- Réseau arteriel : - réseau sous-séreux au niveau de la séreuse.
  - " sous-muqueux " " " cellulense.
  - Double réseau capillaire au Niveau de la muqueuse.
- Réseau Veineux : - Double réseau dans la muqueuse.
  - plexus sous-muqueux dans la cellulense.
  - plexus sous-séreux das la séreuse.
- Réseau Lymphatique : - Double Systeme (capillaire lymphatique superficiel et réseau sous glandulaire profond) dans la muqueuse.
  - Reseau de Teichman dans la cellulose.
  - Reseau sous peritonial au niveau de la séreuse.

→ Histophysiologie :

- Fonction mécanique : les ondulations péristatiques permettent le passage des aliments et leur ~~passage~~ trasformation en Liquide.
- Fonction secretiose : eau, mucus, HCl, Enzyme (pepsine) → par les glandes exocrines.
  gastrine → par les glandes Endocrines.
- Renouvellement de la muqueuse : les cellules épithéliales de la surface subissent une desquamation, remplacés en 5 jours par la devision des ¢ jeunes.

Regeneration des ¢ épithelials ⟶ das le fond des cryptes et le col des glandes.

Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



LA FACULTÉ

Référence du concours de résidnat

Paroi Intestinale.

- Subdivisée Anatomiquement En : Duodénum, jéjunum, iléon.
- " Histologique en : Duodénum, jéjuno-iléon.

Structure générale De l'intestin grele (paroi jéjunale).

- Valvules conniventes : soulevements majeurs transversaux, l'axe est constitué de la sous-muqueuse
- Villosités intestinales : Soulevement mineurs, l'axe est constitué par le chorion et la muqueuse.

Les couches de la muqueuse :

- La couche des villosités intestinales.
- La couche des glandes de Lieberkühn.
- La couche Lymphoïde.

❶ La couche des villosités intestinales : Epithelium, chorion (stroma)

A/ - L'épithélium : prismatique simple à plateau strié ; reposant sur une Mb basal formé de 3 types de ¢ : entérocytes ; ¢ caliciformes (à mucus ouvert) ; argentaffines.

1 → EnTérocytes :

- caractères Histologiques :
  - prismatique haute
  - Dans leurs portions basales des petites espaces : fentes de GRUNHAGEN.
  - plateau strié au pole apical
  - Noyaux : ellipsoïdes, Allongés selon le grand axe de la ¢.
    - occupe la partie ¢aire Moyenne.
    - Souvent en Mitose au fond des Glandes de Leiberkhün.
- caractères cytologiques :
  - plateau strié = microvilosités régulières. axe formé de M filaments.
  - membrane plasmique renferme des desmosomes.
  - Matrice cytoplasmique : différents lipides glycogène ---

2 → Cellules caliciformes à pole ouvert :

- localisation :
  - Absentes au sommet de villosité.
  - Reparties irrégulièrement sur les flancs des villosités.
  - dans la zone Moyenne des G de Leiberkhün.
- Caractères cytologiques :
  - forme de calice.
  - Boules de mucigène d'aspect clair.

! Le mucigène est élaboré en Majeure partie par l'appareil de Golgi

3 - Cellules argentaffines :

- localisation :
  - Sommet de la villosité, isolées.
  - entre les ¢ glandulaires des glandes de Leiberkhün
  - Leur pôle apical atteint tjrs la lumière glandulaire.
- caractères cytologiques :
  - forme en Bouteille ou pyramide.
  - base élargie reposant sur une vitrée.
  - fines granulations argentaffines.

B/- Stroma : constitué de :

- Tissu conjonctif lâche.
- Chylifère central.
- Réseau des capillaires sanguins.
- des muscles de BRÜCKE (faisceaux musculaires lisses).

● La couche des glandes :

glandes de Leiberkhün : tubuleuses simples. (courtes et orientés ⊥)

Son Epithélium est cubique reposant sur une Mb basale, il comporte les ¢ :

- ¢ à plateau strié.
- ¢ caliciformes ouvertes
- ¢ argentaffines.
- ¢ de PANETH :
  - localisation : fond des glandes.
  - C cytologiques :
    - forme pyramidale.
    - Noyau arrondi, basal, nucléolé.
    - Grains de secretion au pôle apical.

Le Chorion de la muqueuse :

- Tc lâche.
- triple réseau vasculaire.
- glandes de Leiberkhün.
- formations Lymphoïdes :
  - Simples infiltrats lymphoïdes. répartis.
  - points Lymphoïdes → duodénum
  - Nodules Lymphoïdes → jéjunum.
  - plaques de PEYER de l'iléon
  - follicules clos → colon.

Le duodénum :

- absence des valvules conniventes.
- présence des G de Leiberkhün typiques.
- présence des G de Brunner : glandes en tube, contournées, ramifiées. La paroi est enveloppée par une vitrée sur laquelle repose l'Epith. cubique simple constitué des mucocytes
  - Noyau Basal arrondi
  - Cytoplasme claire, 2/3 sup Boules de mucigène.

L'iléon :

La paroi renferme les plaques de PEYER : volumineux nodules lymphoïdes fusionnés, situés sur la muqueuse et la celluleuse.

Le Colon :

La muqueuse colique : Absence de villosités intestinales et valvules conniventes.
- tache lymphoïde ; point lymphoïdes.
  Volumineux Nodules lymphoïdes → follicules clos du colon.

- presence de la Glande de Leiberkhün :
  longues, Très serés les unes contre les autres.
  perpendiculaires à l'ER.
  → l'Ep de cette glande presente :
  - entérocytes typiques.
  - C caliciformes à pole ouvert.
  - C argentaffines.

L'Appendice :

- muqueuse de type colique.
- glandes de Leiberkhün : moins hautes, moins nombreuses que le colon
- formations lymphoïdes : plus ou moins fusionnées ; constituent un cercle.

La Vascularisation :

- réseau Arteriel : Sereuse → artère qui donne des collatérals (arterioles) dans la musculeuse
  cellulerse → double réseau artériolaire : → réseau de Heller (profond) / → reseau sous muqueux (superficiel)
  muqueuse → double réseau capillaire : → autour des glandes (profond) / → bouquet terminal dans chaque villosité (superficiel)
- réseau veineux : muqueuse → Veinules issues des R capillaires glandulaires et villositaires.
  Sous muqueuse → Double plexus → Superficiel sous la musularis mucosae / → profond à hauteur de réseau de HALLER.
  Séreuse → les veines drainant le sang des réseaux precedents.
- réseau lymphatique : muqueuse → réseau intra muqueux, draine la lymphe de chylifères et du réseau inter-glandulaire.
  Sous muqueuse → réseau plexiforme.
  Séreuse → Veines lymphatiques drainent la lymphe musculaire.

L'innervation : ganglions nerveux intra muraux "Meissner et Auerbach" SNV parasympatique

Histophysiologie :

→ péristaltisme : (musculeuse) assure la progression du bol alimentaire.
→ absorption des Aliments : 200 m², l'amplification est assurée par : • longueur des anses intestinales • presence des valvules conniventes • villosités intestinales • Microvillosités des enterocytes.
→ fonction digestive : réduction par des enzymes et microvillosités.
→ fonction secretoire : → exocrine : eau ; electrolytes ; enzymes, mucus, IgA / → Endocrine : Serotonine ; enteroglucagon ; secretine, gastrine (Argentaff.)
→ fonction de defence Immunitaire : par les lymphocytes.
→ Renouvellement de l'epth intestinal : 2 jours par les enteroblastes qui se divisent.
→ La musculature colique : Brassage et propultion des matières fécales.
→ Epth colique : Reabsorption de l'eau et l'equilibre hydro electrolyte.
→ Colon : secrete le mucus ; secretion endocrine.
  (endo)